

**TELAAH EPISTEMOLOGI INTEGRASI SAINS DAN AGAMA DI  
PERGURUAN TINGGI**



**Skripsi**

**Diajukan untuk melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Oleh:

**Nova Vivi Clara Saputri**

**1611060256**

**Pendidikan Biologi**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1442 H/2021 M**

**TELAAH EPISTEMOLOGI INTEGRASI SAINS DAN AGAMA DI  
PERGURUAN TINGGI**

**Skripsi**

**Diajukan untuk melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**



**Pembimbing I : Supriyadi, M.Pd**

**Pembimbing II : Nur Hidayah, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**1442 H / 2021 M**

## **ABSTRAK**

### **TELAAH EPISTEMOLOGI INTEGRASI SAINS dan AGAMA di PERGURUAN TINGGI**

Oleh

**Nova Vivi Clara Saputri**

Trend pendidikan yang terjadi pada saat ini, khususnya perguruan tinggi mengarah pada gagasan atau wacana mengenai integrasi sains dan agama. Hal itu diejawantahkan dalam visi misi masing-masing perguruan tinggi, misalnya Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro. Perguruan tinggi tersebut membuka program studi salah satunya di bidang berbasis sains, seperti fisika dan terutama biologi. Pada program studi pendidikan biologi, kedua universitas ini memiliki visi misi yang sama mengenai integrasi sains dan agama untuk mengembangkan penelitian dan proses pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai islam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pandangan mengenai integrasi sains dan agama, mengetahui penerapan integrasikan sains dan agama serta model integrasi keilmuan sains dan agama di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan desain penelitian fenomenologi serta teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi dengan *sample* dosen dan mahasiswa.

**Kata Kunci : Epistemologi, Integrasi, Sains dan Agama**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi :** Telaah Epistemologi Integrasi Sains Dan Agama Di Perguruan Tinggi

**Nama :** Nova Vivi Clara Saputri

**NPM :** 1611060256

**Prodi :** Pendidikan Biologi

**Fakultas :** Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah**

**Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

*Supriyadi*

**Supriyadi, M.Pd**  
**NIP. 19871222 2015031005**

**Pembimbing II**

*Nur Hidayah*

**Nur Hidayah, M.Pd**  
**NIP. 19930914 2019032025**

**Mengetahui,**  
**Ketua Prodi Pendidikan Biologi**

*Dr. Eko Kuswanto*

**Dr. Eko Kuswanto, M.Si**  
**NIP. 197505142008011009**





## KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol'H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

### PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Telaah Epistemologi Integrasi Sains Dan Agama Di Perguruan Tinggi” disusun oleh: Nova Vivi Clara Saputri, NPM :1611060256, Prodi :Pendidikan Biologi, telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal : Senin, 21 Desember 2020

### TIM MUNAQOSYAH

Ketua Sidang : Dr. Eko Kuswanto, M.Si

Sekretaris : Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd

Penguji Utama : Fredi Ganda Putra, M.Pd

Penguji Pendamping I : Supriyadi, M.Pd

Penguji Pendamping II : Nur Hidayah, M.Pd

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Nirva Diana, M.Pd

NPM 196408281988032002



## MOTTO

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

*“Barang siapa yang menghendaki kebahagiaan di dunia maka harus dengan ilmu. Dan barang siapa menghendaki kebahagiaan akhirat maka harus dengan ilmu. Dan barang siapa yang menghendaki kebahagiaan keduanya (dunia dan akhirat) maka harus dengan ilmu (H.R Thabrani).*



## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan ikhlas atas rahmat Allah SWT, maka penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tersayang, ayahanda Sahat Sibarani (alm), ibunda Nani Nuryani Marpaung, serta saudara-saudaraku Jhon Edward Sibarani, Lisna Meiliyana Donna Sibarani, Robert Dohot Firnando Sibarani, dan Anggelia Indri Safitri Sibarani yang telah mengiringi doa pada setiap waktu dan dalam keadaan apapun.
2. Dosen pembimbing UIN Raden Intan Lampung yang selalu mengarahkan dan membimbingku dalam mengerjakan skripsi.
3. Saudara serta sahabat-sahabatku yang selalu memberikan semangat dan dukungan hingga terselesikannya karya ini.
4. Almamater UIN Raden Intan Lampung yang kucintai.

## **RIWAYAT HIDUP**

Nova Vivi Clara Saputri Sibarani dilahirkan pada tanggal 9 November 1997 di Gedung Aji Tulang bawang, yang merupakan anak keempat dari lima bersaudara pasangan Sahat Sibarani dan Nani Nuryani Marpaung.

Pendidikan dimulai dari TK Makarti Mukti Tama dan selesai pada tahun 2003 kemudian melanjutkan ke Sekolah Dasar Negeri 1 Hanura selesai pada tahun 2009. Pada tahun 2012 penulis menyelesaikan pendidikannya di Sekolah Menengah Pertama 1 Padang Cermin. Penulis melanjutkan ke sekolah Madrasah Aliyah Negeri 1 Metro selesai pada tahun 2015 dan terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada tahun 2016.

Pengalaman berorganisasi penulis dari Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi ialah Pramuka, OSIS, KIR (Karya Ilmiah Remaja), English Club, dan KSE (Kelompok Studi Ekologi) UIN Raden Intan Lampung.



## KATA PENGANTAR

### *Bismillahirrohmaanirrohiim*

Alhamdulillahirobbil'alamiin. Segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam yang menciptakan langit, bumi beserta isinya yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada uswatun bagi manusia Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya diakhir kiamat kelak.

Skripsi ini dapat terselesaikan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang mendalam kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan dalam mengikuti pendidikan hingga selesainya penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi dan bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Supriyadi, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan ibu Nur Hidayah, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikannya skripsi ini.
4. Bapak dan ibu seluruh dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan terkhusus Pendidikan Biologi yang telah mendidik dan mengajarkan banyak hal kepada penulis selama menjadi mahasiswa di UIN Raden Intan Lampung .

5. Bapak dan ibu dosen serta mahasiswa semester 4 Jurusan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UM Metro yang telah memberikan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2016, khususnya kelas Biologi D serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dan selalu memberikan dukungan penuh dalam menyelesaikannya skripsi ini, serta adik-adik semester 4 dari semua kelas yang telah memberi bantuan untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Almamater UIN Raden Intan Lampung yang kubanggakan

Semoga semua yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan kebahagiaan yang berlipat ganda dari Allah SWT dan semoga Allah memberika keberkahan dan kemanfaatan untuk skripsi ini.

*Aamiin ya rabbal'amin*

Bandar Lampung, Januari 2021

**Nova Vivi Clara Saputri Sibarani**  
**1611060256**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	v
PENGESAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Fokus Penelitian.....	10
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	12
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Epistemologi .....	14
B. Integrasi Sains Dan Agama.....	17
1. Sains.....	17
2. Agama.....	21
C. Pengembangan Nilai-Nilai Dalam Pembelajaran Sains.....	25
D. Model-Model Integrasi Keilmuan.....	26
1. Model <i>Islamic Worldview</i> .....	26
2. Model Integrasi Keilmuan Berbasis Tasawuf .....	27
3. Model Kelompok Ijmali .....	31



4. Model Kelompok Aligargh.....	34
5. Model Integrasi Keilmuan Berbasis Filsafat Klasik.....	34
6. Model Islamisasi.....	35
7. Model Modernisasi Ifias.....	36
8. Model Akademi Sains Islam Malaysia.....	41
9. Model Struktur Pengetahuan Islam.....	42
10. Model Bucaillisme.....	44
11. Model Integrasi Kilmuan Berbasis Fiqh.....	46
12. Model Integrasi-Interkoneksi (Jaring Laba-Laba).....	47
E. Penelitian Yang Relevan.....	49

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Desain Penelitian.....	52
B. Tempat Penelitian.....	53
C. Instrumen Penelitian.....	53
D. Prosedur Penelitian.....	54
E. Sampel Penelitian.....	54
F. Teknik Pengumpulan Data.....	55
1. Observasi.....	55
2. Angket.....	55
3. Wawancara.....	56
4. Dokumentasi.....	56
G. Teknik Analisis Data.....	57
1. Reduksi Data.....	57
2. Penyajian Data.....	57
3. Kesimpulan Dan Verifikasi.....	58
H. Keabsahan Data.....	59

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	60
B. Pembahasan.....	64

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	80
B. Saran.....	81

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR LAMPIRAN

### **Lampiran 1. Instrument Penelitian**

- 1.1 kisi-kisi observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi
- 1.2 Pedoman lembar observasi
- 1.3 Pedoman angket atau kuesioner
- 1.4 Pedoman lembar wawancara
- 1.5 Pedoman dokumentasi

### **Lampiran 2. Tabulasi Data**

- 2.1 hasil observasi
- 2.2 hasil angket atau kuesioner
- 2.3 hasil rangkuman wawancara

### **Lampiran 3. Hasil dokumentasi**

- 3.1 Dokumentasi wawancara



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Trend pendidikan yang terjadi pada saat ini, khususnya perguruan tinggi mengarah pada gagasan atau wacana mengenai integrasi sains dan agama. Hal itu diejawantahkan dalam visi misi masing-masing perguruan tinggi, misalnya Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro. Perguruan tinggi tersebut membuka program studi salah satunya dibidang berbasis sains, seperti fisika dan terutama biologi. Pada program studi pendidikan biologi, kedua universitas ini memiliki visi misi yang sama mengenai integrasi sains dan agama, yaitu untuk mengembangkan penelitian dan proses pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai islam.

Pada perguruan tinggi terkhusus prodi pendidikan biologi, sains dan agama seringkali menjadi bahan diskusi yang menarik untuk dikaji karena ada banyak hal mengenai sains yang tidak dapat dijelaskan dengan ilmu sains tetapi dapat dijelaskan dengan agama seperti, teori penciptaan manusia yang terkandung dalam surat Al-Mu'minun ayat 12-14. Sejalan dengan Amin Abdullah mengenai kritiknya terhadap ilmu-ilmu sekuler dan ilmu-ilmu agama yang disebut sedang terjangkit relevansi, gerakan kesediaan untuk menerima dengan lapang dada mengenai keberadaan yang lain menjadi keniscayaan untuk dilakukan pada saat ini sehingga dibutuhkan



gerakan integrasi epistemologi untuk mengantisipasi perkembangan-perkembangan yang serba kompleks dan tak terduga.<sup>1</sup>

Suatu konsep yang memang cukup lama untuk membahas ulang mengenai gagasan integrasi sains dan agama, mengingat dikotomi ini sudah mengakar kuat dari jaman pertengahan abad lalu yaitu dinasti abbasiyah. Namun sampai sekarang, dua hal yang sulit dipertemukan karena mempunyai wilayah masing-masing, baik dari segi material, kriteria kebenaran, segi objek formal, metodologi, dan teori-teori lainnya yang dianggap sebagai ilmu dan agama.<sup>2</sup>

Mengingat bahwa relasi sains dan agama memiliki sejarah yang cukup panjang. Pemisahan sains dan agama terjadi pada pertengahan abad yang lalu dengan melewati tiga masa pada zamannya, yaitu ilmu pengetahuan pada zaman nabi Muhammad SAW, masa Bani Ummayah, dan masa Daulah Abbasiyah.

Pada masa nabi Muhammad SAW, bangsa “*jahiliyah*” menjadi bangsa yang pada saat itu islam diturunkan. Dikatakan *jahiliyah* karena bangsa Arab pada saat itu masih belum mengetahui ilmu pendidikan dan memiliki budaya di bawah standar peradaban bangsa maju. Akan tetapi bangsa Arab tidak sepenuhnya buta akan ilmu, mereka memiliki beberapa keahlian di berbagai bidang keilmuan seperti : astronomi, sebatas sebagai penunjuk jalan pada saat berjualan keluar negeridan untuk mengetahui musim akan

---

<sup>1</sup>Siregar Perluhutan, “Integrasi Ilmu-Ilmu Keislaman Dalam Perspektif M. Amin Abdullah”. *Jurnal MIQOT*, Vol. 38 No.2 (Juli-Desember 2014), h 324.

<sup>2</sup>Arifudin Iis, “Integrasi Sains dan Agama Serta Implikasinya Terhadap Pendidikan Islam”. *Jurnal Edukasia Islamika*, Vol.1 No. 1 (Desember 2016), h.162.

dilalui serta pengobatan berdasarkan pengalaman. Setelah islam datang, masyarakat Arab mulai peduli terhadap pendidikan. Pada masa ilmu pengetahuan rasulullah, pendidikan dilakukan dengan berbagai macam disiplin keilmuan. Akan tetapi, fokus rasulullah ialah ilmu yang ada dalam wahyu. Sampai kepada para *khulafaurrasidin*, ilmu yang paling dominasi adalah ilmu agama karena belum banyaknya ilmu pengetahuan umum.<sup>3</sup>

Setelah melewati masa nabi Muhammad SAW, sejarah ilmu pengetahuan selanjutnya terjadi pada masa Bani Ummayah. Pada masa ini ilmu pengetahuan mengenai semua aspek dimajukan terutama pengembangan sains. Ketika pada masa nabi fokus utamanya adalah alquran dan hadits, dimasa ini sesuai dengan kebutuhan zaman dan kerajaan sehingga dikembangkannya ilmu-ilmu sebelum islam. Meskipun begitu, pada masa ini dikotomi ilmu pengetahuan tidak mencolok, jikapun ada pengklasifikasian ilmu agama dengan ilmu umum tidak mendeskreditkan salah satu dari keilmuan yang ada.<sup>4</sup>

Masa selanjutnya ialah Daulah Abbasiyah yang menjadi puncak keemasan bagi ilmu pengetahuan dan peradaban islam sekaligus faktor terjadinya dikotomi ilmu antara sains dan agama. Pada masa keemasan ini bahasa Arab mencapai kesempurnaan ditaraf tertinggi, dimana berbagai disiplin keilmuan yang memiliki peradaban tinggi seperti Yunani dan Romawi bisa diterjemahkan ke dalam bahasa Arab. Situasi ini didukung oleh khilafah yang mulai mementingkan pembinaan dan peradaban islam

---

<sup>3</sup>Akhmad Asyari, Rusni Bil Makruf, “ Dikotomi Pendidikan Islam: Akar Historis dan Dikotomisasi Ilmu”. Jurnal El-Hikmah, Vol. 8 No. 2 (Desember 2014), h. 7.

<sup>4</sup>*Ibid*,h, 10.

dari pada perluasan wilayah. Baghdad dan Cordova menjadi pusat pendidikan dan kebudayaan islam serta pusat perpustakaan terlengkap yang memiliki banyak buku-buku hasil dari para ilmuwan-ilmuwan besar. Masa Abbasiyah melahirkan banyak ilmuwan-ilmuwan besar yang tidak hanya di bidang agama saja, tetapi di bidang keilmuan lainnya juga seperti Al-Ghazali, Ibnu Sina, Al-Farabi, Al-Biruni, Ibnu Khaldun dan tokoh besar lainnya. Ilmuwan-ilmuwan pada saat itu, bidang yang dikuasai tidak hanya satu saja, melainkan menguasai disiplin ilmu yang berbeda-beda.<sup>5</sup>

Pada pertengahan sampai dengan akhir masa Daulah Abbasiyah mulai terjadinya dikotomi ilmu pengetahuan, sehingga keilmuan mendapati pengotak-kotakan. Dikotomi ilmu semakin nyata seiring kemundurannya kebudayaan islam yang disebabkan oleh kehancuran Baghdad dan Cordova sebagai pusat pendidikan dan kebudayaan islam serta perpustakaan keilmuan, hal ini menandai runtuhnya sendi-sendi pendidikan dan kebudayaan islam. Banyaknya buku-buku karya ilmuwan muslim serta lembaga pendidikan yang musnah menyebabkan pula kemunduran pendidikan diseluruh dunia islam, terutama bidang intelektual dan material. Pada abad 18-19M tercatat sebagai tahun terjadinya penjajahan yang dilakukan oleh bangsa Barat, dengan kekuasaan imperialisme barat menyebabkan dunia muslim tidak berdaya dan ditambah lagi budaya dan peradaban modern barat. Pendidikan budaya tradisional dan ilmu-ilmu akhlak telah didominasi oleh pendidikan barat yang memang tidak melihat

---

<sup>5</sup>H. Fuad Riyadi, "Perpustakaan Bayt Al-Hikmah The Golden Age Of Islam". *Jurnal Perpustakaan Libraria*, Vol. 2 No.1 (Januari-Juni 2014), h. 101.



aspek akhlak dari peserta didik. Hal ini menyebabkan para tokoh besar dalam bidang tasawuf semakin tidak menyukai ilmu yang otoritasnya pada material, sehingga pada saat itu berkembang pemahaman dikalangan umat islam bahwa filsafat haram dipelajari. Maka dari sinilah terlihat jelas adanya pendikotomian terhadap ilmu-ilmu pengetahuan.<sup>6</sup>

Setelah terjadi sejarah panjang yang menyebabkan sains dan agama menjadi dikotomi ilmu. Ian G. Barbour memetakan kedalam empat tipe tipologi sains dan agama yang berlaku pada disiplin ilmiah tertentu, salah satunya adalah biologi yaitu konflik(*conflict*), independensi(*independence*), dialog(*dialogue*) dan keempat adalah integrasi (*integration*).<sup>7</sup>

Menurut Barbour, konflik antara sains dan agama merupakan hubungan yang antagonis bahkan bermusuhan sehingga orang wajib menentukan salah satunya. Pada tipe independensi sains dan agama berjalan sendiri-sendiri baik dari segi cara maupun tujuannya tanpa saling mengganggu atau memperdulikan. Karl Bath adalah salah satu orang yang menganut tipologi tipe ini dan mengungkapkan pandangan tentang independensi bahwa Tuhan ialah Transendensi yang berbeda dari yang lain dan tidak dapat diketahui kecuali melalui penyingkapan diri.<sup>8</sup>

Setelah tipologi independensi, tipologi menurut Barbour selanjutnya ialah dialog. Tipologi mengusulkan ikatan antara sains dan agama dengan hubungan yang lebih dinamis dari pada tipologi sebelumnya. Pendapat ini

---

<sup>6</sup>*Ibid*, h. 106.

<sup>7</sup>Nasiruddin, “ Integrasi Sains Dan Agama Dalam Pendidikan Islam “. *Jurnal LITERASI*, Vol. 4 No. 2 (Desember 2013), h. 172.

<sup>8</sup>Damanhuri, “Relasi Sains Dan Agama Studi Pemikiran Ian G. Barbour”. *Jurnal Refleksi*, Vol. 15 No. 1 (Januari 2015), h. 41.

didasarkan sebenarnya antara sains dan agama ditemukan keselarasan yang dapat didialogkan bahkan saling melengkapi. Integrasi menjadi tipe terakhir yang lebih konstruktif sebagai penghubung atas dikotomi ilmu yang terjadi. Sains dan agama dianggap sama-sama valid dan menjadi sumber yang koheren dalam pandangan dunia. Pemahaman mengenai dunia yang diperoleh dari sains diharapkan mampu meningkatkan pemahaman keagamaan bagi manusia yang beriman, serta dapat membuktikan secara ilmiah mengenai wahyu Tuhan.<sup>9</sup> Dengan demikian dari empat tipe tipologi ini dapat disimpulkan bahwa melalui argumen-argumen filosofis dan penemuan yang luar biasa mengenai sains, berfikir dikotomi mengenai agama dan sains sudah saatnya dikoreksi kembali.

Dalam hadits Rasulullah bersabda :

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

“.....Barang siapa yang menghendaki kebahagiaan di dunia maka harus dengan ilmu. Dan barang siapa menghendaki kebahagiaan akhirat maka harus dengan ilmu. Dan barang siapa yang menghendaki kebahagiaan keduanya (dunia dan akhirat) maka harus dengan ilmu (H.R Thabrani)”.

Seperti halnya sebuah kalimat dari ilmuwan terkenal yaitu “*Science without religion is lame, religion without science is blind*”, kata-kata tersebut berasal dari Albert Einstein yang berarti ilmu tanpa agama adalah lumpuh, agama tanpa ilmu adalah buta. Dari pernyataan itu dapat kita jelaskan bahwasannya ilmu dan agama kendatinya beriringan. Terdapat beberapa hal dalam ilmu sains yang tidak dapat dipecahkan atau dibuktikan,

---

<sup>9</sup>M. Syamsul Huda, “ Integrasi Agama Dan Sains Melalui Pemaknaan Filosofis Integrated Twin Towers UIN Sunan Ampel Surabaya”. *Jurnal Tasawuf dan Pemikir Islam*, Vol. 7 No. 2 (Desember 2017), h. 393.

akan tetapi dapat dipecahkan dan dijelaskan dengan ilmu agama. Seperti konsep yang dikemukakan oleh Bruno Guiderdoni mengenai sains dan agama, bahwa sains berhadapan dengan bukti dan agama berhadapan dengan nilai dan makna. Sains menjelaskan mengenai bagaimana hal tersebut terjadi, akan tetapi agama memaparkan mengapa hal tersebut dapat terjadi.<sup>10</sup>

Hal yang dikhawatirkan oleh Golshani mengenai sains modern yang cenderung bertentangan dengan agama ialah saat interpretasi sains tidak melibatkan kerangka metafisika yang mengandung islam. Sehingga, fungsi agama dalam sains adalah sebagai alat untuk menginterpretasi data-data ilmiah. Keterkaitan ini sangat penting untuk menghindari dampak negatif yang dimunculkan oleh interpretasi materialisme yang menjauhkan sains pertimbangan-pertimbangan nilai.<sup>11</sup>

Suatu keharusan kita mencermati bagaimana pentingnya dalam mengintegrasikan sains dan agama, seperti contoh trend pendidikan yang terjadi beberapa tahun belakangan ini. Adanya *prefilage* bagi mahasiswa yang mampu menghafal alquran mempunyai peluang besar untuk masuk jurusan di universitas tertentu, dari situ dapat kita lihat bahwa pada kenyataannya agama pun mempunyai peran penting dalam akses di dunia pendidikan tinggi. *Prefilage* ini sudah dilakukan diberbagai perguruan tinggi, seperti Universitas Diponegoro dengan membuka program seleksi

---

<sup>10</sup>Samsul Hidayat, "Sacred Science vs. Secular Science: Carut Marut Hubungan Agama dan Sains". *Jurnal Kalam*, Vol. 8 No. 1 (Juni 2014), h. 90.

<sup>11</sup>Waston, "Hubungan Sains Dan Agama: Refleksi Filosofis Atas Pemikiran Ian G. Barbour". *Jurnal Profetika*, Vol. 15 No.1 (Juni 2014), h. 86.



penerimaan mahasiswa baru seleksi bibit unggul berprestasi (SBUB) bagi yang hafal alquran, Universitas Negeri Semarang yang menerima mahasiswa tanpa tes dengan syarat menghafal alquran serta masih banyak lagi universitas yang membuat program khusus menghafal alquran.<sup>12</sup>

Hal yang perlu diperhatikan untuk mewujudkan kampus yang berintegrasikan sains dan agama, harus memperhatikan kajian khusus untuk mengintegrasikan sains dan agama seperti menjadikan Alquran dan hadits sebagai, sedangkan sumber ayat-ayat *kauniyyah* diletakkan akar ilmu pengetahuan bisa diposisikan sebagai sumber ayat-ayat *qauliyyah* sebagai penalaran-penalaran yang logis seperti hasil penelitian, observasi dan eksperimen, memperluas materi kajian agama islam dan menghindari dikotomi ilmu, menumbuhkan pribadi yang berkarakter ulul albab serta menelusuri ayat-ayat alquran yang berkaitan dengan sains.<sup>13</sup>

Atas dasarsejarah yang menyebabkan dikotomi ilmu yang terjadi, para filosof menciptakan upaya-upaya dalam mengintegrasikan sains dan agama. Salah satunya dengan menciptakan model pengintegrasian sains dan agama. Menurut kajian filosofi terdapat 12 model integrasi keilmuan agama dan sains, yaitu : Model *Islamic Worldview*, Model Integrasi Keilmuan Berbasis Tasawuf, Model Kelompok Ijmali, Model Kelompok Aligargh, Model Integrasi Keilmuan Berbasis Filsafat Klasik, Model Islamisasi, Model Modernisasi IFIAS, Model Akademi Sains Islam Malaysia, Model Struktur

<sup>12</sup>Dihimpun tim riset tirta.id ( 25 Januari 2020 ).

<sup>13</sup>Chaeruddin B, "Ilmu-Ilmu Umum Dan Ilmu-Ilmu Keislaman (Suatu Upaya Integrasi)". *Jurnal Edukasia*, Vol. 5 No.1 (Januari-Juni 2016), h. 215.

Pengetahuan Islam, Model Bucaillisme, Model Integrasi Kilmuan Berbasis Fiqh, dan Model Integrasi-Interkoneksi (Jaring Laba-Laba).<sup>14</sup>

Adapun penelitian relevan mengenai integrasi sains dan agama pernah di lakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti seperti Ali Murtadho, Muhammad Nur, Dalmeri, dan Hayat . Penelitian yang dilakukan oleh Ali Murtadho mengenai upaya yang dilakukan dalam pengintegrasian keilmuan yang dilakukan pada aspek kurikulum di fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Raden Intan Lampung.<sup>15</sup> Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Muhammad Nur mengenai filsafat keilmuan dan model paradigma integrasi keilmuan yang digunakan oleh UIN Raden Intan Lampung dengan menggunakan kerangka teori Thomas S. Kuhn<sup>16</sup>, sedangkan penelitian Dalmerimenjelaskan cara pengintegrasian sains dan agama yang dilakukan guna menjawab persoalan mengenai persoalan integrasi nilai-nilai sains dan nilai-nilai agama untuk membentuk karakter mahasiswa perguruan tinggi di Indonesia.<sup>17</sup> Selanjutnya penelitian Hayat yang mengenai integrasi sains dan agama yang diimplikasikan dalam mata kuliah pendidikan agama islam di perguruan tinggi.<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup>M. Nurhadi, dkk, “Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Biologi di SMA Islam Ulum Terpadu Medan”. *Jurnal Edu Riligia*, Vol. 1 No. 4 (Oktober-November 2017), h. 492.

<sup>15</sup>Ali Murtadho, “Integrasi Keilmuan Program Studi Tadris (Umum) Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung”. *Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 7 (November 2016), h.195.

<sup>16</sup>Muhammad Nur, “Paradigma Keilmuan UIN Raden Intan Lampung”. *Jurnal Analisis*, Vol. 18 No. 1 (Juni 2018), h.1.

<sup>17</sup>Dalmeri, “Contextualization of Scientific and Religious Values in Multicultural Society”. *Jurnal Walisongo*, Vol. 23 No. 2 (November 2015), h.377.

<sup>18</sup>Hayat, “Integrasi Agama dan Sains Melalui Mata Kuliah PAI di Perguruan Tinggi”. *Jurnal Insania*, Vol. 19 No. 2 (Desember 2014), h.254.

Berlandaskan latar belakang yang dipaparkan dan dari ketiga penelitian sebelumnya yang membedakan dengan penelitian ini adalah fokus penelitian ini dilakukan pada program studi Pendidikan Biologi mengenai berbagai cara dalam menerjemahkan serta mengintegrasikan sains dan agama serta banyaknya model integrasi keilmuan menurut kajian filosofi. Penulis ingin mengetahui model epistemologi integrasi sains dan agama serta cara menerjemahkan serta mengintegrasikan sains dan agama yang dilakukan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi sehingga dilakukan penelitian ini dengan judul Telaah Epistemologi Integrasi Sains dan Agama di Perguruan Tinggi.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Adapun identifikasi masalah penelitian ini adalah :

1. Model integrasi keilmuan menurut kajian filosofis cukup banyak
2. Proses perkuliahan belum banyak yang mengimplementasikan integrasi sains dan agama
3. Epistemologi integrasi sains dan agama masih rendah
4. Dikotomi ilmu (agama dan sains) yang masih masih tinggi

## **C. FOKUS PENELITIAN**

Adapun fokus penelitian ini adalah mengenai model integrasi keilmuan sains dan agama serta cara menerjemahkan serta mengintegrasikan

sains dan agama di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi.

#### **D. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pandangan mengenai integrasi sains dan agama menurut civitas di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi ?
2. Bagaimanakah penerapan integrasi sains dan agama di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi ?
3. Bagaimanakah model integrasi sains dan agama di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi ?

#### **E. TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pandangan mengenai integrasi sains dan agama menurut civitas di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan



Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi.

2. Mengetahui penerapan integrasikan sains dan agama di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi ?
3. Mengetahui model integrasi keilmuan sains dan agama di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi.

#### **F. MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

##### **1. Manfaat Teoritis**

Peneliti dapat menambah wawasan keilmuan mengenai epistemologi integrasi sains dan agama di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi serta memperbanyak khazanah ilmu pengetahuan mengenai pengintegrasian sains dan agama di perguruan tinggi.

##### **2. Manfaat Praktis**

Dapat diperoleh pemahaman dan pengetahuan mengenai epistemologi integrasi sains dan agama di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Universitas Muhammadiyah Metro khususnya program studi pendidikan biologi. Hasil dari penelitian ini

diharapkan mampu memberikan kontribusi pemikiran bagi praktisi pendidikan, menjadi bahan rujukan dan sumbangsih pemikiran terhadap pendidikan biologi dan mengintegrasikan sains dan agama.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Epistemologi

Secara bahasa, kata epistemologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *episteme* dan *logos*. *Episteme* yang berarti pengetahuan, *logos* yang berarti teori, uraian atau alasan. Pembahasan yang mendalam atau lengkap dari semua konsep pengetahuan kegiatan yang menjadi prosedur guna memperoleh sebuah pengetahuan dapat dikatakan dengan epistemologi. Tentang bagaimana proses memperoleh ilmu pengetahuan adalah kajian dari epistemologi, serta hal apa saja yang harus diperhatikan untuk mendapatkan pengetahuan yang benar dan sesuai dengan kaidah ilmu pengetahuan serta kriterianya. Mempertanyakan bagaimana sesuatu itu datang, bagaimana cara kita membedakan dengan yang lainnya, bagaimana kita mengetahuinya, dan menyinggung beberapa hal yang berkenaan dengan kondisi ruang, situasi serta waktu mengenai tersebut ialah objek telaah epistemologi.<sup>19</sup>

Ilmu mempunyai cara tersendiri sebagai bagian dari pengetahuan untuk mendapatkan hakikatnya, yang biasa disebut dengan metode keilmuan. Dilihat dari sudut pandang ilmu pengetahuan, ilmu bukan sebagai barang jadi yang siap digunakan umat manusia, akan tetapi dibutuhkan proses untuk memperolehnya, sehingga ilmiah dapat dikatakan kegiatan dinamis dan bukan sesuatu yang statis. Terdapat beberapa aspek dalam dimensi epistemologi, diantaranya adalah :

---

<sup>19</sup>Bahrin, "Ontologi, Epistemologi, Dan Aksiologi". *Jurnal Sulesana*, Vol. 8 No. 2 (2013), h. 38.

## 1. Pengetahuan

Gejala terbentuknya pengetahuan manusia secara metodologis ada dua golongan yang berbeda, akan tetapi sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dan menjadi satu kesatuan mendasar. Golongan pertama dan kedua diibaratkan dengan subjek dan objek. Kedua golongan ini memang jelas berbeda, akan tetapi keduanya harus menyatu dan saling mendukung untuk memperoleh pengetahuan, baik itu pengetahuan islam maupun umum. Subjek harus mengenali objek secara komprehensif, dan sebagai subjek aspek kepekaan serta kejelasan pada objek menjadi vital untuk lahirnya pengetahuan baru. Bagi manusia, khasanah kekayaan mental yang secara langsung maupun tidak langsung, didasari maupun tidak, sangat berpartisipasi dalam memperkaya kehidupan manusia merupakan makna dari pengetahuan.<sup>20</sup>

## 2. Silsilah Pengetahuan

Pertama kali manusia ada merupakan hakikat lahirnya suatu pengetahuan. Mulai dari hal biasa seperti memanjat pohon, bercocok tanam, dan sebagainya. Sejarah manusia berlandaskan perkembangan pemikiran manusia, sedangkan sejarah pemikiran manusia berlandaskan pemikiran ilmu pengetahuan yang berkembang.

## 3. Metode Ilmiah

Suatu cara atau prosedur yang dilakukan dengan langkah-langkah sistematis dan terstruktur disebut metode, sedangkan metode ilmiah ialah

---

<sup>20</sup>Ardian Asyhari, "Literasi Sains Berbasis Nilai-Nilai Islam Dan Budaya Indonesia". Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, Vol. 6 No.1 (2017), h. 139.



cara dalam ilmu pengetahuan yang disebut ilmu. Metode ilmiah adalah rangkaian untuk memperoleh ilmu dan cara bagaimana menemukan ilmu. Sehingga dilihat dari pandang sudut filsafat, metode ilmiah masuk dalam kategori epistemologi. Dengan demikian keberadaannya sangat dibutuhkan untuk memperoleh suatu kebenaran dalam mencari dan memperoleh ilmu.<sup>21</sup>

#### 4. Struktur Pengetahuan Ilmiah

Salah satu usaha yang dilakukan manusia untuk membekali dirinya adalah dengan berilmu. Mencari tau tujuan mengapa kita hidup dan untuk apa kita hidup sering kali menjadi renungan manusia, dari renungan panjang ini melewati beberapa pengembangan pemikiran yang pada akhirnya tersadar bahwa ada makna dibalik kehidupan di dunia ini. Secara lambat laun manusia akan sadar tentang suatu kebenaran yang menjadi tujuan hidupnya. Menjadi tujuan mulia yang pada hakikatnya menghasilkan kebudayaan dan perkembangan ilmu dari dulu hingga saat ini, yang menjadi jawaban atas kemauan insan guna mengetahui kebenaran. Disini ilmu memiliki cakupan yang luas, meliputi pengetahuan dan kaidah untuk mengetahui kebenaran untuk menggapai tujuan tersebut. Perjalanan panjang ini dibimbing oleh metode-metode keilmuan untuk memaknai pengetahuan yang terdiri dari strategi-strategi penguasaan.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup>Arqom Kuswanjono, "Argumen Filosofis Integrasi Ilmu Dan Agama: Perspektif pemikiran Mulla Sadra". *Jurnal Filsafat*, Vol. 17 No.3 (Desembr 2007), h. 338.

<sup>22</sup>Elmubarok Zaim, *Membumikan Pendidikan Nilai* (Bandung: Alfabeta, 2013), h.17.

## B. Integrasi Sains Dan Agama

### 1. Sains

Kata “sains” berasal dari bahasa Latin “*scientia*” yang berarti pengetahuan, sedangkan pada kelanjutannya berasal dari bentuk kata kerja “*scire*” yang berarti mempelajari atau mengetahui. Menurut The Liang Gie, istilah “sains” atau “ilmu” dalam pengertian lengkap dan komprehensif adalah serangkaian kegiatan manusia dengan pikirannya dan menggunakan berbagai tata cara sehingga menghasilkan sekumpulan pengetahuan yang teratur mengenai gejala-gejala alami, kemasyarakatan, dan perorangan untuk tujuan memperoleh kebenaran, pemahaman, penjelasan atau penerapan.<sup>23</sup>

Pada kajian yang dijelaskan oleh Gie, istilah “*science*” dalam literatur Barat mengandung lima cakupan yang merupakan pertumbuhan kesejahteraan dari pemikiran manusia yang saling melengkapi. Bahkan dari satu cakupan kecakupan berikutnya terjadi penegasan makna sehingga menjadi pengertian ilmu pada saat ini. Cakupan ilmu yang pertama adalah sesuai dengan asal usul dari kata “*science*” yang mengacu pada pengetahuan semata-mata mengenai apa saja. Dalam kelaziman Bahasa Inggris terdahulu sampai era ke-17, mengenai hal yang wajib dipelajari oleh setiap orang sering diartikan dengan kata *science*, misalnya memanah atau menunggang kuda. Cakupan ilmu kedua, bahwa setelah abad ke- 17 dan memasuki abad selanjutnya, makna *science* mendapati mendalami dan

---

<sup>23</sup>Asep Muhyiddin, “ Wawasan Dakwah Islam : Integrasi Sains dan Agama “. *Jurnal Anida*, Vol. 15 No. 2 (Desember 2016), h. 172.

berpedoman pada pengetahuan yang teratur. Ketiga, *science* sebagai ilmu kealaman, yang tengah dilindungi oleh beberapa ahlinya hingga saat ini. Pada perkembangannya bidang pengetahuan alami terbagi menjadi berbagai ilmu, seperti ilmu hayat, ilmu alam, serta ilmu kimia yang bersifat lebih khusus. Tiap-tiap bidang ilmu yang khusus ini menjadi cakupan keempat. Cakupan kelima, penafsiran ilmu umumnya yang muncul dampak pembahasan lebih lanjut. Ibaratnya tentang rakitan ilmu, kontribusi ilmu maupun riwayat ilmu yang melantarkan orang harus berbicara mengenai segenap ilmu sebagai suatu kesatuan atau ilmu seumumnya dan bukan pada bagian-bagian cabang ilmu yang berkarakter khusus, seperti sebelumnya.<sup>24</sup>

Menurut Capra, kata “sains” dalam bahasa modern masa kini diturunkan bermula kata “*scientia*” bahasa Latin, yang bermakna pemahaman, sebuah arti yang bergeming selama Abad Pertengahan dan Renaisans. Makna kekinian mengenai sains selaku konstruksi pengetahuan yang terorganisir, didapat melalui kaidah tertentu, datang secara berangsur-angsur semasa abad ke-18 dan ke-19. Individualitas cara ilmiah secara lengkap baru dikenali semasa abad ke-20 dan sering kali disalah pahami, terlebih bagi masyarakat umum.<sup>25</sup>

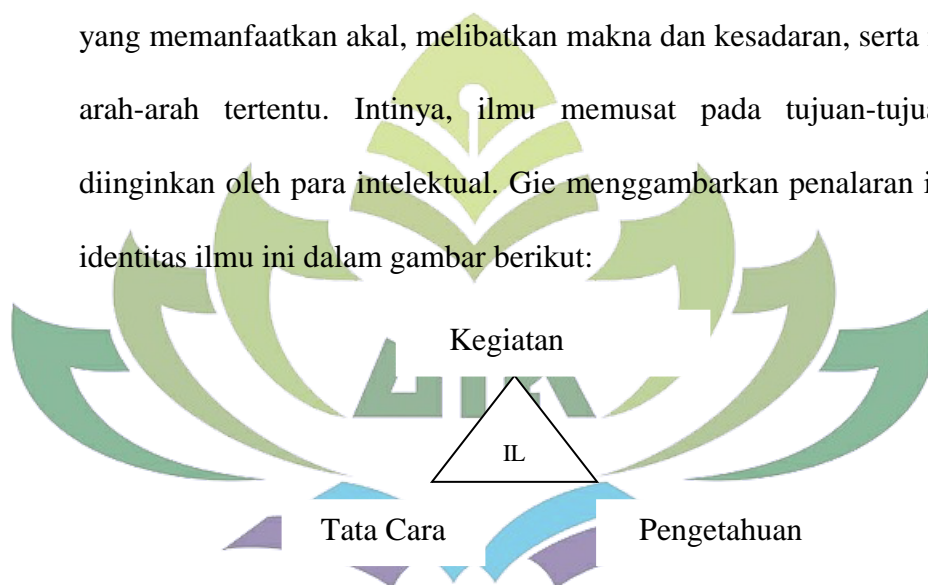
Budaya keilmuan Barat, *science* memiliki beberapa ciri ataupun sifat yang membawa ia disebut sebagai ilmu, yaitu: prosedur, kegiatan

---

<sup>24</sup>Syarif Hidayatullah, “Agama Dan Sains: Sebuah Kajian Tentang Relasi Dan Metodologi” *Jurnal Filsafat*, Vol .29 No.1 (Februari 2019), h.107.

<sup>25</sup>Capra, Fritjof, *Sains Leonardo Menguk Kecerdasan Terbesar Masa Renesains* (Yogyakarta : Jalasutra, 2010), h, 337.

serta pengetahuan.<sup>26</sup> Aktivitas, prosedur serta pengetahuan dicirikan sebagai ilmu yang tidak saling beradu, justru menjadi integritas akal yang harus ada secara teratur. Ilmu wajib diolah dengan aktivitas manusia, aktivitas ini harus dilakukan dengan prosedur yang tepat sehingga pada akhirnya aktivitas dengan prosedur yang teratur ini akan melahirkan pengetahuan yang koheren, dengan begitu, ilmu secara jelas dan eksklusif, menjadi seperangkat aktivitas yang dilaksanakan oleh para intelektual, yang memanfaatkan akal, melibatkan makna dan kesadaran, serta memiliki arah-arrah tertentu. Intinya, ilmu memusat pada tujuan-tujuan yang diinginkan oleh para intelektual. Gie menggambarkan penalaran integritas identitas ilmu ini dalam gambar berikut:



Gambar 1. Kesatuan Ciri Ilmu

Sumber : buku Gie, The Liang, *Sejarah Ilmu-Ilmu* (Yogyakarta: PUBIB Yogyakarta dan Sabda Persada Yogyakarta, 2003), h, 93.

Biasanya, ilmu dibesarkan oleh para cendekiawan guna memperoleh fakta tentang beberapa objek. Dari fakta itu ilmu melepaskan kepada manusia mengenai alam semesta dunia sekitarnya, masyarakat lingkungannya, dan, lebih-lebih dirinya sendiri. Berlandaskan pemikiran tersebut, ilmu dapat membagikan beragam penjelasan

<sup>26</sup>Andi Muhammad Asbar, “ Diskursus Wacana Sains Dan Teknologi Serta Dampaknya Pada Pendidikan Islam “. *Jurnal Pemikiran Keislaman dan Kemanusiaan*, Vol. 3 No.1 (April 2019), h. 487.



mengenai fenomena alam, karakter manusia serta kejadian kemasyarakatan. Penjelasan ini bisa menjadi dasar bagi penelaahan selanjutnya yang merupakan ujung dari pengawasan berkenan alam sekitarnya. Menurut Gie, hasilnya ilmu bisa dihadapkan juga pada tujuan penerapan, yaitu melakukan macam-macam pengetahuan yang telah didapat guna mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi manusia. Sedangkan pengetahuan, menurut *The International Encyclopedia of Higher Education*, seperti yang dikutip Gie merupakan semua bukti, fakta, asas, dan keterangan yang didapat manusia. Semua pengetahuan mempunyai tujuan, yaitu beragam masalah yang dipelajari dan dibebaskan.<sup>27</sup>

Pendapat Gie, ada enam macam ilmu yang menjadi tujuan dari pengetahuan, yaitu: pemikiran abstrak, objek alami, jasad hidup, fenomena kejiwaan, kejadian kemasyarakatan, dan tata alur tanda. Keenam tujuan ini harus dicukupi dengan inti perhatian dan titik fokus guna menjadikan tujuan yang sebenarnya dari ilmu, yaitu objek segi yang dijadikan titik inti dan dikaji oleh tiap-tiap cabang ilmu khusus. Masing-masing cabang pengetahuan berupaya memaparkan sarannya dalam bentuk keterangan-keterangan, yang memuat pengetahuan teratur dalam bentuk empat macam, yaitu: pelukisan, petunjuk, pemaparan pola, dan penyusunan ulang kesejarahan.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup>Nur Hasanah, Anggun Zuhaida, "Integrasi Sains-Agama dalam Pelaksanaan dan Perangkat Pembelajaran". *Jurnal Edukasia*, Vol. 13 No.1 (Februari 2018), h.156.

<sup>28</sup>Gie, The Liang, *Sejarah Ilmu-Ilmu* (Yogyakarta: PUBIB Yogyakarta Dan Sabda Persada Yogyakarta, 2003), h, 93.

## 2. Agama

Suatu sistem kepercayaan dan keimanan atau keyakinan atas adanya sesuatu yang mutlak di luar kemampuan manusia yang mengatur alam ini, termasuk juga mengatur hidup matinya manusia. Di dalam agama terdapat suatu sistem norma yang mengatur hubungan manusia dengan sesamanya, hubungan manusia dengan lingkungannya, hubungan manusia dengan Tuhannya. Manusia yang beragama akan mempercayai bahwa tuhan berperan penting dalam menciptakan alam dengan segala isi dan fenomenanya memiliki maksud untuk menjadi pelajaran dan bekal hidup bagi manusia yang berfikir. Orang yang beragama dan mempercayai Tuhan akan meyakini bahwa agama adalah sumber kebenaran.<sup>29</sup>

Pada abad XXI dikenal sebagai abad globalisasi dan abad teknologi informasi, sehingga menyebabkan perubahan yang cepat disegala bidang kehidupan. Dampak dari hal tersebut menimbulkan persaingan ketat dan bertambah masalah dengan laju kepadatan penduduk yang tidak dapat dibendung, akibatnya muncul berbagai persoalan seperti masalah pengangguran, kemiskinan, penipuan, perampokan, pemerasan, pembunuhan pada masyarakat Indonesia dan dekadensi moral lainnya yang akhirnya berdampak kepada pergeseran nilai-nilai dan moral dalam kehidupan manusia. Pada suatu sisi kemajuan di bidang pendidikan menghasilkan manusia cerdas dibuktikan dari pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. Tetap disisi lain terjadi

---

<sup>29</sup>Suroso Adi Yudianto, *Manajemen Alam Sumber Pendidikan Nilai* (Bandung: Mughni Sejahtera, 2001).h,5.

pergeseran nilai, sikap dan moral yang tidak lagi menghargai martabat manusia lainnya. Banyak orang untuk meraih sukses hidupnya dengan jalan pintas yang merugikan orang lain, tidak menghargai orang lain dan hilangnya nilai-nilai kemanusiaan. Ini berarti dalam pengembangan pendidikan ada sesuatu yang salah, yaitu hanya memfokuskan pendidikan yang berkarakter kognitif dan psikomotor semata, serta belum membabarkan pendidikan afektif yang melahirkan gugurnya bentuk nilai dalam pendidikan.<sup>30</sup>

Kata pendahuluan dalam bukunya Ian G. Barbour yang cukup fenomenal, memaparkan perjumpaan pertama kali agama dengan sains modern saat abad ke-17. Perjumpaan ini mengalami kenikmatan yang cukup baik dan menjadi persahabatan yang erat. Pada pertemuan itu sebagian besar aktivis revolusi ilmiah ialah beberapa orang beragama kristen yang taat serta mempunyai kepercayaan bahwa pada hakikatnya sasaran kegiatan ilmiah merupakan mempelajari ciptaan Tuhan. Pada kemajuan abad ke-18 terjadi beberapa kejadian, diawali dengan datangnya beberapa cendekiawan yang percaya bahwa Tuhan sang perancang alam semesta tidak lagi Tuhan yang individual, yang aktif keikutsertaan dalam kehidupan alam semesta serta kehidupan manusia.<sup>31</sup>

Abad ke-19 banyak bermunculan intelektual yang melalaikan esensialnya agama. Salah satunya Darwin selaku aktivis teori evolusi yang mengegerkan dan berdampak pada krisis kepercayaan insan pada

---

<sup>30</sup>*Ibid.*h.47.

<sup>31</sup>Achmad Bisri, “ Membaca Ayat-Aya Al-Quran Dengan Perspektif Ian G. Barbour “. *Jurnal Teologia*, Vol. 26 No. 1 (Januari-Juni 2015), h. 75.

individualitas Tuhan serta agama, akan tetapi meskipun begitu ia tetap percaya bahwasannya proses evolusi sebenarnya ialah kehendak Tuhan.<sup>32</sup> Dampaknya, pada abad ke-20 hubungan antara agama dan sains lambat laun mendapati bermacam-macam corak secara dinamis. Penemuan-penemuan terbaru para ilmuwan mendapat tanggapan dari agamawan yang berusaha tetap melindungi pandangan-pandangan keagamaan terdahulu, adapun bentuk tanggapannya beberapa ilmuwan tetap berusaha berpegang teguh pada doktrin tradisional, akan tetapi beberapa ilmuwan lainnya bergagasan meringkaskan kembali kerangka keagamaan secara ilmiah. Menurut Barbour, menuju era modern berdatangan secara kuat keinginan mengani tema-tema tersebut dikelompok ilmuwan, media, teolog serta masyarakat umum.

Banyak ahli yang mendefinisikan nilai dengan cara yang berbeda-beda. berdasarkan pandangan psikologis, pada dasarnya pendidikan nilai merupakan upaya penguatan keyakinan terhadap kebenaran, kebaikan, dan keindahan perilaku peserta didik. Gordon Allport mendefinisikan bahwa kepercayaan yang melahirkan seseorang berbuat karena berlandaskan pilihannya ialah nilai. Adapun dari sudut pandang sosiologi, pengertian nilai adalah patokan *normative* yang mempengaruhi manusia dalam menentukan pilihannya diantara cara-cara tindakan alternatif.<sup>33</sup>

Pengetahuan itu sendiri memiliki nilai-nilai tertentu. Misalnya, menurut Darmodjo bahwa ilmu pengetahuan alam (sains) memiliki nilai

---

<sup>32</sup>*Ibid*, h. 76

<sup>33</sup>Darmodjo,H, *Nilai-Nilai Dalam Keterbatasan IPA Serta Peranan IPA Untuk Masa Mendatang* (Jakarta: Karunika Universitas Terbuka,1986), h. 2.



sosial (etika, estetika, moral atau humaniora), nilai ekonomi, dan nilai psikologis atau pedagogi.<sup>34</sup> Spranger membagi nilai-nilai menjadi enam jenis, yaitu : nilai ekonomi, nilai ilmiah, nilai sosial, nilai kekuasaan, nilai estetika, dan nilai religius. Keadaan itu berlainan juga dari pemikiran Einstein mengenai sains yang memuat lima nilai, yaitu : nilai intelektual, nilai praktis, nilai sosial-politik-ekonomi, nilai religious serta nilai pendidikan. Walaupun demikian sebutan nilai-nilai tersebut terdapat persamaan dan perbedaan dalam pengertiannya antara ahli satu dengan ahli lainnya.<sup>35</sup>

Nilai religius berorientasi kepada nilai keimanan sebagai dasar segala pemikiran dan tindakan yang berhubungan dengan kesabaran akan kekuasaan Tuhan dengan segala *asma ulhusna* lainnya. Nilai keimanan ini dapat meningkatkan ketakwaan terhadap Tuhan. Einstein berpandangan bahwa nilai religius sains adalah nilai yang dapat membangkitkan kesadaran akan keberadaan Tuhan di alam sebagai sang maha pencipta dan fiil-fiil Tuhan lainnya. Keseimbangan kejadian alam, kesepadanan alam, kejadian sebab-akibat yang berlaku dialam, siklus hidup materi, macam-macam keunikan, gerakan energy, diversitas dialam baik tingkat mikroskopik ataupun makrokosmik akan melahirkan kesadaran manusia kepada kekuasaan Tuhan. Pada tingkat mikroskopik, seperti beragam struktur jaringan hewan ataupun tumbuhan mempunyai cirri heterogenitas tersendiri, lantaran manusia tidak bisa melakukan hal yang sama. Begitu

---

<sup>34</sup>*Ibid*, h.3-9.

<sup>35</sup>Suryabrata, S, *Nilai-Nilai Dan Keterbatasan IPA Serta Peranan IPA Untuk Masa Mendatang* (Jakarta: Karunika Universitas Terbuka, 1986), h.10.

pula pada level makrokosmik, manusia bisa mempelajari hukum kosmik, seperti ketearutan berbagai planet, berbagai benda diluar angkasa, satelit-satelit serta teraturanya peredaran bintang-bintang.<sup>36</sup>

### C. Pengembangan Nilai-Nilai Dalam Pembelajaran Sains

Upaya mengembangkan berbagai analitis pembelajaran sains tergantung pada latar belakang mana kita menempatkannya, karena banyak sekali jenisnya dan bidang garapannya, cara memberi makna terhadap kandungan nilainya.<sup>37</sup> Menurut Holander dan Hunt bahwa nilai memiliki tiga komponen makna, yaitu : makna kognitif, makna afektif dan makna tindakan sebagai berikut :

#### 1. Definisi Komponen Kognitif

ialah guna menyatakan seseorang memiliki nilai secara kognitif, ia memahami prosedur yang tepat untuk bekerja dan berjuang.

#### 2. Definisi Komponen Afektif

Adalah orang yang bisa merasakan secara emosional mengenai suatu perkara, kemudian ia akan merespon suatu hal yang berperan positif dan mengabaikan hal yang berperan negatif

#### 3. Definisi Komponen Tindakan

ialah orang menjadi fleksibel penyeimbang yang mengepalai suatu kegiatan.

<sup>36</sup>*Ibid*, h.11.

<sup>37</sup>Amril, “ Nilainisasi Pembelajaran Sains (Upaya Pembelajaran Integrasi-Interkoneksi Agama Dan Sains “. *Journal of Natural Science And Integration*, Vol. 1 No. 2 ( Oktober 2018), h. 138

Komponen-komponen nilai di atas dapat dilaksanakan dalam pembelajaran sains di sekolah. Menurut MI Sulaeman materi tindakan atau aktivitas yang dilaksanakan dengan tujuan supaya orangtua serta anak yang diperankan akan menambah pengetahuannya, akhlaknya bahkan semua kepribadiannya ialah dasar arti pendidikan. Prosedur mendukung siswa memprediksi nilai-nilai yang mereka punya secara mendalam supaya menaikkan kualitas fikrah serta perasaan mereka mengenai nilai-nilai menjadi arti dari pendidikan nilai itu sendiri.<sup>38</sup>

#### **D. Model-Model Integrasi Keilmuan**

##### **1. Model *Islamic Worldview***

Epistemologi keilmuan islam secara lengkap dan inklusif menjadi landasan untuk model pandangan dunia islam (*Islamic Worldview*). Alparslan Acikgenc selaku mentor besar filsafat di Fatih University, Istanbul Turki merupakan penggagas dan pengembang dari model ini. Empat kondisi komprehensif keilmuan islam yang dikembangkan oleh Alparslan mengenai pandangan dunia islam (*Islamic Worldview*), yaitu : iman sebagai landasan struktur dunia (*world structure, iman*), fiqih selaku struktur nilai (*value structure, al-fiqh*), ilmu sebagai sistem pengetahuan (*knowledge structure, al-'ilm*), dan kepemimpinan selaku struktur manusia (*human structure, khalifah*).<sup>39</sup>

<sup>38</sup>*Ibid*, h.139.

<sup>39</sup>Afith Akhwanudin, "Sains Modern Dan Urgensi Sentralitas Nilai Transenden Dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan". *Jurnal Pemikiran Konstruktif Bidang Filsafat Dan Dakwah*, Vol. 16 No. 2 (Desember 2019), h. 109.

Tinjauan Alparslan Acikgenc terhadap tinjauan dunia islam itu, dilandaskan oleh epistemologi ilmu pada biasanya, yaitu : kerangka yang paling umum atau pandangan dunia (*the most general framework or worldview*), didalam pandangan dunia itu kerangka pemikiran mendukung keseluruhan aktivitas epistemologi atau diberi nama dengan struktur pengetahuan, dan rencana konseptual keilmuan secara spesifik.<sup>40</sup>

## 2. Model Integrasi Keilmuan Berbasis Tasawuf

Syed Muhammad Naquib Al-Attas merupakan ahli filsafat kenamaan yang menggagas integrasi keilmuan islam yang diduga bertitik tolak dari tasawuf. Pada akhirnya diistilahkan beliau dengan konsep islamisasi ilmu pengetahuan (*islamization of knowledge*). Diskusi atau konferensi Makkah menjadi awal dari buah pikiran ini muncul, pada saat itu Al-Attas menerangkan dan mengimbau buah pikiran “Islamisasi Ilmu Pengetahuan”. Krisis epistemologi penganut islam beserta perumusan jawaban dalam bentuk islamisasi ilmu pengetahuan saat ini mengenai identifikasi yang terbukti dan logis secara filofogi berkaitan, sepenuhnya menjadi kinerja inovatif dalam pemikiran islam modern.<sup>41</sup> Bagian menyeluruh dan konsepsinya tentang pendidikan dan perguruan tinggi islam beserta isi dan metode umumnya menjadi perumusan awal dan sistematis. Hal tersebut terjadi lantaran inovasi ide-ide yang dipaparkan dalam kertas kerjanya di Makkah, akan diulas dan jelaskan kembali dengan keseluruhan mengenai tema-tema gagasannya pada konferensi

<sup>40</sup>*Ibid*, h.110.

<sup>41</sup>Prof. DR. H Ishak Abdulhak, *Menyiapkan Guru Berkarakter Fondasi Pendekatan Dan Model Penyelenggaraan Jurusan Tarbiyah* (Yogyakarta: Basan Publishing, 2011), h. 289.

kedua tentang pendidikan umat islam pada tahun 1980. Meskipun tidak secara keseluruhan, Al-Attas mencoba memautkan deislamisasi dengan westernisasi.<sup>42</sup>

Berkaitan dengan itu, Attas kemudian memautkan program islamisasi ilmu pengetahuan abad ini dengan dewesternisasi. Ilmu pengetahuan yang didapatkan oleh umat islam bermula dari kebudayaan serta kebudayaan era lampau seperti India dan Yunani sudah diislamkan menjadi sebab ditekannya label “ilmu abad ini”. Ide utama dan fatwa yang faktual ini mengundang berbagai respon seperti salah satunya Isma’il Al-Faruqi dengan agenda islamisasi ilmu pengetahuannya.<sup>43</sup> Al-Attas memiliki ciri khas pada karya-karyanya ialah berupa gagasan dan istilah-istilah yang dipakainya jelas dan tidak membingungkan. Secara epistemologi, pembebasan daya pikir manusia dari kecurigaan, praduga, dan alasan kosong menuju pencapaian kepercayaan dan hakikat mengenai realitas-realitas spiritual, pemikiran dan material berkaitan dengan islamisasi. Mulanya proses pembebasan ini bergantung pada ilmu pengetahuan tetapi pada akhirnya selalu dibangun atas bimbingan ilmu pengetahuan khusus, ma’rifah (pengenalan diri).<sup>44</sup>

Ilmu fardhu kifayah dilibatkan dalam bentuk ilmu pengetahuan khusus ini, sedangkan fardhu ain tidak digunakan karena tidak terbatas dan tidak tetap oleh pengetahuan asas tentang inti-inti ajaran islam yang dibimbing pada tingkat pendidikan rendah dan menengah. Ilmu fardhu ain

---

<sup>42</sup>Ibid, h. 290.

<sup>43</sup>Zainuddin, *Paradigma Pendidikan Terpadu*. Malang: UIN Press, 2008. h, 27.

<sup>44</sup>*Ibid*, h.28.



bersifat dinamis, ia memajukan sinkron dengan kapabilitas spiritual dan intelektual dan berkewajiban sosial serta keahlian orang yang bersangkutan. Amnesti atas ilmu pengetahuan pada analisis yang berlandaskan ideology, definisi, serta pendapat-pendapat sekuler jika khusus dikaitkan dengan ilmu pengetahuan masa kini ialah arti islamisasi.<sup>45</sup>

Al-Attas menjelaskan dalam islam dan secularism bahwa islamisasi ilmu pengetahuan saat ini melibatkan dua proses yang saling berkaitan, yaitu :

- a. Berbagai komponen dan konsepsi utama yang membangun kebudayaan dan kebudayaan barat harus dipisahkan, seperti yang sudah dijabarkan sebelumnya, dari setiap bagian ilmu pengetahuan saat ini khususnya ilmu-ilmu humaniora. Meskipun demikian, Al-Attas melebarkan ilmu-ilmu alam dan fisika serta ilmu-ilmu terapan yang harus diislamkan khususnya dalam lingkup interpretasi fakta dan formulasi teori. Konsep haq, bathil serta konsep lainnya yang mendasar pada penafsiran epistemologi dan ontologinya, ia tiba pada suatu pengamatan krusial bahwa tidak semua bukti khususnya yang dibuat oleh manusia adalah tepat, jika tidak berada pada tempat yang benar dan sesuai dengan pandangan hidup islam.

---

<sup>45</sup>Rendra Khaldun, "Integrasi Agama dan Sains dalam Perspektif Tasawuf dan Kebudayaan". *Jurnal Tasamuh*, Vol. 12 No. 2 (Juni 2015), h. 165.

- b. Setiap cabang ilmu pengetahuan masa kini yang relevan melibatkan elemen-elemen islam dan konsep-konsep kunci didalamnya.

Kedua proses ini sangat menantang dan mensyaratkan pemahaman yang mendalam mengenai bentuk, jiwa, dan sifat-sifat islam sebagai agama, kebudayaan, dan peradaban baik islam maupun barat. Al-Attas juga merincikan dan menjelaskan beberapa draf asas islam yang wajib dilibatkan ke dalam ilmu apapun yang dipelajari oleh umat islam, seperti konsep agama (*din*), manusia (*insan*), ilmu (*i'lm* dan *ma'rifah*), keadilan (*al'adl*), amal yang benar dan semua istilah serta konsep yang berubungan dengan itu semua.<sup>46</sup>

Al-Attas menjelaskan bahwa dari semua konsep yang dijelaskan, konsep universitas (*kulliyah jami'ah*) merupakan konsep yang diduga paling krusial. Dikatakan demikian, karena berfungsi sebagai implementasi semua konsep itu dan menjadi model sistem pendidikan. Draft-draft tersebut merupakan bagian menyeluruh dari pandangan dunia metafisika islam yang menjadi turunan darinya, bagaikan yang diasumsikan serta dialami oleh para sufi tingkat tinggi yang secara pribadi dicontohkan oleh Al-Attas dan secara koheren yang dijelaskan dalam satu seri risalah. Sebuah bentuk yang lengkap institusi mata kuliah telah disiapkan Al-Attas yang diusulkan pada tingkat universitas. Apabila disampaikan oleh dosen yang memiliki kekuatan dibidangnya, kelompok

---

<sup>46</sup>Miftahuddin, "Integrasi Pengetahuan Umum Dan Keislaman Di Indonesia: Studi Integrasi Keilmuan Di Universitas Islam Negeri Di Indonesia". *Jurnal Attarbiyah*, Vol. 1 No.1 (juni 2016). h, 103

fardhu ain yang terdiri dari ilmu-ilmu agama pada pengajaran disiplin berbagai ilmu nantinya secara alami hendak mengislamkan ilmu-ilmu fardhu kifayah yang terdiri dari ilmu-ilmu cendikiawan, logis dan filosofis. Al-Attas secara eksklusif mengusulkan supaya disiplin ilmu kontemporer diperbanyak pada bagian ilmu fardhu kifayah, yaitu ilmu perbandingan agama, kultur, kebudayaan Barat, ilmu linguistik dan riwayat islam. Alasannya adalah agar menjaminnya kelangsungan dan keselarasan jenjang perkembangan pendidikan dari ilmu agama ke ilmu-ilmu yang masuk akal, filosofi dan intelektual.<sup>47</sup>

### 3. Model Kelompok Ijmali

Ziauddin Sardar merupakan pelopor pendekatan ijmali yang mengepalai suatu kelompok dengan nama kumpulan ijmali (*Ijmali Group*). Ziauddin sardar berpendapat bahwa melaksanakan penyelidikan sains menurut keinginan kelompok muslim berlandaskan pandangan hidup islam yang dikaji dari alquran merupakan tujuan sains islam, sehingga bukan hanya sekedar mencari kebenarannya saja. Sardar meyakini sesungguhnya sains merupakan syarat nilai (*value bounded*) dan tindakan sains biasa dilaksanakan dalam keadaan pemikiran dan pola tertentu.<sup>48</sup>

Paradigma ini mengikuti konsep pola ilmu Thomas Kuhn. Konsep yang digunakan Sardar adalah '*adl* dan *zulm* sebagai parameter guna memilih bidang sains yang harus diselidiki dan dilaksanakan. Cara Sardar

<sup>47</sup>Vialinda Siswati, " Hakikat Ilmu Pengetahuan dalam Perspektif Modern dan Islam". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, Vol. 7 No. 1 (Mei 2017), h. 85.

<sup>48</sup>Wardani, "Posisi Al-quran dalam Integrasi Ilmu:Telaah Pemikiran Kuntowijoyo dan M. Dawam Rahardjo". *Jurnal Nun*, Vol. 4 No. 1 (2018), h. 116.

memandang ini seolah-olah menyerap seluruh penemuan sains barat modern dan hanya prihatin dengan sistem etos yang melandasi sains tersebut. Beberapa kata Sardar mengemukakan konsep yang mirip dengan konsep Al-Faruqi yaitu tidak merujuk pada kebiasaan sains islam klasik. *“is a basic problem solving tool of any civilization”* merupakan makna sains menurut Sardar. Sardar sama halnya dengan Naquib Al-Attas melihat butuh mendirikan konsep epistemologi islam sebagai pandangan dunia.

Ciri pokok dalam epistemologi islam menurut Sardar, yaitu :

- a. Pedoman mutlak sebagai landasan utama
- b. Tidak bertentangan dengan pandangan
- c. Merangkai keahlian subjektif
- d. Pengetahuan dipandang bersifat inklusif
- e. Sebagian besar bersifat deduktif
- f. Masalah umum dipandang sebagai objektivitas
- g. Epistemologi islam bersifat tidak pasif dan aktif
- h. Tingkat pengalaman subjektif berkombinasi dengan konsep tingkat kesadaran
- i. Memadukan nilai-nilai islam dengan pengetahuan

Dengan demikian, tinjauan yang lebih menyatu dari pertumbuhan intelektual dan perkembangan pribadi sesuai dengan epistemologi.<sup>49</sup> Pengelompokkan sains islam yang dicantumkan dalam tulisan Sardar, yaitu :

---

<sup>49</sup>Inayatul Ulya, Nushan Abid, “Pemikiran Thomas Khun Dan Relevansinya Terhadap Keilmuan Islam”. *Jurnal Fikrah*, Vol.3 No. 2 (Desember 2015), h. 255.

- a. Wahyu menjadi suatu yang wajib dipercayai
- b. Memperoleh ridha Allah merupakan sarana yang didapatkan dari sains, sains menjadi bentuk ibadah yang mempunyai kegunaan spiritual dan sosial
- c. Metode yang valid berdasarkan dengan pikiran dan wahyu, objektif dan subjektif
- d. Untuk menaikkan cara-cara sains spiritual ataupun sosial yang sangat penting diperhatikan adalah komitmen emosional
- e. Kebenaran yang didukung adalah jika sains merupakan salah satu kegiatan ibadah, maka seorang ilmuwan wajib peduli terhadap sebab akibat serta hasil dari penemuannya. Ibadah menjadi pokok tindakan moral serta dampak harus baik secara moral guna mengurangi ilmuwan untuk menjadi tokoh yang tidak bermoral
- f. Holistik  
Sains merupakan sebuah kegiatan yang sangat rumit dan dibagi kedalam tingkatan yang makin kecil, merupakan kesadaran interdisipliner.
- g. Orientasi nilai  
Sains merupakan syarat nilai dalam setiap aktifitas manusia, bisa menjadi baik atau buruk serta haram atau halal.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup>*Ibid*, h. 256.



#### 4. Model Kelompok Aligargh

Zaki Kirmani adalah pelopor dari model kelompok aligargh, yang juga mengepalai kelompok aligargh *university*, India. Sains islam berkembang dalam keadaan tasykir dan 'ilm untuk memperoleh ilmu dan etika yang bercampur merupakan pernyataan yang disampaikan oleh model kelompok aligargh. Wahyu dan taqwa menjadi dasar model penelitian yang ditetapkan oleh Zaki Kirmani. Konsep paradigma Thomas Kuhn digunakan oleh Zaki Kirmani untuk mengembangkan struktur sains islam. Gagasan yang buat oleh Zaki ialah mikroparadigma mutlak, makroparadigma mutlak serta paradigma bayangan.<sup>51</sup>

#### 5. Model Integrasi Keilmuan Berbasis Filsafat Klasik

Gagasan model ini dipelopori oleh salah satu sarjana yang berpengaruh yaitu Sayyed Hossein Nasr. Model ini bergerak untuk memperoleh peninggalan filsafat islam klasik. Para ahli filsafat muslim klasik menurut Sayyed berusaha melibatkan tauhid ke dalam skema teori mereka. Dasar tauhid sendiri ialah keesaan tuhan ditetapkan sebagai prinsip kesatuan alam tabi'i (tabi'ah). Ayat atau tanda tentang adanya wujud dan bukti yang mutlak diyakini oleh para kelompok ini bahwa hal tersebut hanyalah alam tabi'i. Alam tabi'i merupakan kawasan mengenai kebenaran dengan tingkat terendah sedangkan kebenaran yang sesungguhnya hanyalah Allah swt. Menurut Sayyed ilmuwan islam modern

---

<sup>51</sup>Jamal Nur, "Model-Model Integrasi Keilmuan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam". *Jurnal Kabilah*, Vol. 2 No.1 (Juni 2017), h. 100.

seharusnya mengimbangi dua tinjauan, yaitu tasybih dan tanzih untuk memperoleh tujuan integrasi keilmuan keislaman.<sup>52</sup>

## 6. Model Akademi Sains Islam Malaysia

Mei tahun 1997 menjadi awal munculnya model akademi sains islam Malaysia, model ini dikembangkan oleh kelompok akademi sains dan islam Malaysia. Model ini menjadi salah satu usaha yang peruntukkan acara integrasi keilmuan islam tepatnya dimalaysia. Kegiatan ini merupakan pertama kalinya bagi para intelektual muslim di Malaysia bersatu untuk mencetuskan kembali tradisi keilmuan yang berlandaskan pada ajaran kitab suci Alquran. Model akademi sains islam malaysia ini mengembangkan pemahaman bahwa ilmu tidak dapat dipisahkan dari hakikat islam. Keterlibatan ajaran serta nilai-nilai keislaman dalam praktik penelitian ilmiah mejadi dukungan dan dorongan model ini. Selain itu, mengadakan kajian keilmuan dikelompok masyarakat dan Alquran jadikan sebagai sumber panduan serta petunjuk dalam aktivitas keilmuan. Kelompok akademi sains islam Malaysia pun memberikan dukungan mengenai cita-cita dikembalikannyabahasa Arab sebagai kedudukan hak dan otentik untuk seluruh dunia islam serta mengupayakan bersatunya para ilmuwan muslim menuju kemajuan masyarakat islam mengenai bidang sains dan teknologi.<sup>53</sup>

---

<sup>52</sup>Asfa Widiyanto, "Rekontekstualisasi Pemikiran Seyyes Hossein Nasr Tentang Bangunan Ilmu Pengetahuan Dan Pendidikan Islam". Jurnal Islamica, Vol. 11 No. 2 (Maret 2017), h. 282.

<sup>53</sup>*Ibid*, h.96.

Pendekatan model ini hasil dari analisis epistemologi islam dengan memakai filsafat keilmuan para ulama klasik seperti Al-Ghazali yang disatu sisi biasanya memakai pendekatan fiqih dan disisi lainnya menggunakan pendekatan para pemikir seperti Al-Farabi. Terdapat empat kategori ilmu yang diklasifikasikan oleh pandangan klasik dari model integrasi keilmuan para akademi sains islam Malaysia, yaitu ilmu mubah yang melebihi keperluan, ilmu yang haram, ilmu fard ain yang wajib untuk setiap umat manusia islam, dan ilmu fard kifayah yang wajib oleh umat islam serta dikuasai oleh beberapa individu. Sains islam yang berlandaskan pada keesaan Allah merupakan gagasan dari model ini mengenai kesatuan dan integrasi keilmuan. Model keilmuan islam yang dikembangkan akademi sains islam Malaysia mempunyai individualitas integral, keharmonisan, kesatuan dan keseimbangan. Pendapat pelopor model ini ialah ilmu tidak didapatkan melalui impresi indra (data empirik), induksi dan deduksi saja, akan tetapi melalui naluri, mimpi dan ilham dari Allah swt.<sup>54</sup>

## 7. Model Islamisasi

Islamisasi menjadi salah satu sebutan yang sangat kenamaan dan seringkali digunakan dalam konteks ilmu-ilmu agama serta ilmu pengetahuan. Echols dan Hasan Sadily mengatakan bahwa kata islamisasi berasal dari bahasa inggris "*islamization*" yang bermakna pengislaman, sedangkan dalam ensiklopedia Webster, *To bring within* islam merupakan

---

<sup>54</sup>Ibid, h.97.

arti islamisasi. Definisi islamisasi yang sangat luas ialah mengarah pada prosedur pengislaman, dimana bahannya adalah manusia dan bukan ilmu pengetahuan ataupun objek lainnya. Pada latar belakang islamisasi ilmu pengetahuan, wajib melibatkan dirinya atas dasar tauhid ialah pencari ilmu (thalib al-ilmi) bukan ilmu itu sendiri. Pada abad ke-12 M sejak terjadi kemunduran islam sampai dengan akhir abad ke-16 yang disebabkan karena para penguasa muslim terbatas memberikan apresiasi dan penghargaan terhadap ilmu pengetahuan, ketika mulai terputusnya relasi antara dunia islam dengan sains dan teknologi, umat islam semakin tertinggal dari bangsa barat dalam ilmu pengetahuan.<sup>55</sup>

Disaat islam menderita degenerasi, barat justru mulai berangkat dari keterpurukan ilmu pengetahuan setelah sekian lama terbelenggu dalam indoktrinasi teologi kristiani. Disisi lain, para ulama juga sangat menyadari mengenai hal tersebut. Ketertinggalan dalam memahami wahyu ini sampai mencapai tingkat keeneran yang tidak memadai, diasumsikan karena tertinggal dalam penguasaan terhadap ilmu-ilmu pengetahuan umum. Selain kesulitan ketertinggalan dalam penguasaan ilmu pengetahuan umum, paradigma berfikir menjadi hal terbesar yang sedang dihadapi umat islam.<sup>56</sup>

Kebanyakan umat islam masih berfikir secara *absurd* atau yang tidak-tidak. Misalnya, dalam memahami Alquran umat islam tengah dari

---

<sup>55</sup>Aminuddin Luthfi Hadi, "Integrasi Ilmu dan Agama : Studi Atas Paradigma Intergratif-Interkonektif UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta". *Jurnal Penelitian Keagamaan Dan Sosial-Budaya*, Vol. 1 No.4 (2010), h. 185.

<sup>56</sup>Asmariyani dan Nurmadiyah, "Islamisasi Dan Integrasi Ilmu : Dasar Pemikiran, Definisi Dan Metodologi" *Jurnal Al-Afkar*, Vol 5 No. 2 (Oktober 2017), h. 9.

segi mistik dari surat-surat dalam alquran seperti Alikhlas, Annas, ayat kursi dan sebagainya yang seharusnya membabarkan dialog-dialog keimanan, pengetahuan dan kemanusiaan. Ini jelas menunjukkan contoh berfikir partikularistik dari ritualistik. Tidak salah mempunyai pemikiran seperti itu, akan tetapi apabila hal tersebut terlalu dikedepankan, alquran yang diyakini oleh Fazlur Rahman sebagai sumber ilmu pengetahuan, hanya hendak menjadi saksi riwayat kemunduran islam. Sementara itu Alquran adalah syarat dengan nilai kepercayaan, peradaban, ilmu pengetahuan dan kemanusiaan.

Makna islamisasi pengetahuan yang dijabarkan, terdapat berbagai model islamisasi pengetahuan yang dikembangkan dalam menuju masa globalisasi, antara lain<sup>57</sup> :

a. Model Purifikasi

Purifikasi berarti penyucian ataupun pembersihan. Definisi islamisasi pengetahuan berikhtiar menempatkan ilmu pengetahuan supaya sinkron dengan nilai dan norma islam. Model ini beranggapan bahwa diamati dari dimensi normatif-teologis, doktrin islam pada dasarnya mengajarkan pada penganutnya untuk memasuki islam secara menyeluruh sebagai lawan dari berislam yang parsial. Islam secara menyeluruh dipercaya mampu menempatkan berbagai dimensi kehidupan muslim. Dengan melihat berbagai pendekatan yang dipakai oleh Al-Attas dan Al-Faruqi dalam pandangan islamisasi ilmu

---

<sup>57</sup>Ida Fiteriani, "Analisis Model Integrasi Ilmu Dan Agama Dalam Pelaksanaan Pendidikan Di Sekolah Dasar Islam Bandar Lampung". *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, Vol. 1 No.2 (Desember 2014), h. 160.



pengetahuan, seperti : 1). Menguasai kekayaan ilmu pengetahuan saat ini, 2). Menguasai kekayaan ilmu pengetahuan muslim, 3). Mencari tahu ketidak sempurnaan ilmu pengetahuan itu dalam kaitannya dengan ideal islam, 4). Memperbaiki ilmu-ilmu yang belum ideal menjadi pedoman yang cocok dengan peninggalan dan idealitas islam, maka pandangan islamisasi keduanya dapat digolongkan ke dalam model purifikasi ini.<sup>58</sup>

#### b. Model Modernisasi Islam

Metode modifikasi mengikuti fitrah dan sunatullah diartikan sebagai modernisasi. Sunnatullah memposisikan dirinya sebagai hukum alam, sehingga untuk menjadi modern, umat islam harus memahami lebih dulu hukum yang berlaku dalam alam, yang pada saatnya akan menciptakan ilmu pengetahuan, oleh sebab itu modern bermakna ilmiah dan rasional. Pada penalaran tersebut dibutuhkan prosedur berangsur-angsur, sehingga menjadi modern berarti dinamis dan progresif. Dari sini, arti islamisasi ilmu pengetahuan yang ditawarkan oleh modernisasi islam ialah membentuk semangat umat islam untuk selalu modern, maju, revolusioner, semangat serta selalu melaksanakan pembaruan untuk diri serta kelompoknya supaya bebas dari ketertinggalan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>59</sup>

Model ini berasal dari perhatian terhadap ketertinggalan umat islam di dunia kini, yang dikarenakan kebodohan, sempitnya cara berfikir, dan keterpurukkan dalam menguasai ajaran agama, oleh karena

<sup>58</sup>Salim Bahreisy dan Said Bahreisy, *Ilmu Pendidikan Islam*. Surabaya: Bina Ilmu, 2005. h, 38.

<sup>59</sup>Abdul Mujib, *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Insan Media Group, 2010. h, 20.

itu sistem pendidikan islam dan ilmu pengetahuan agama islam tertinggal jauh di belakang dari non muslim (barat). Model ini dominan membentangkan nilai islam dalam kerangka perubahan social serta kemajuan ilmu pengetahuan teknologi dan melaksanakan pembebasan pengerjaan yang adaptif terhadap kesuksesan zaman, tanpa perlu menyisakan perbuatan sikap kritis terhadap unsur negatif dari proses modernisasi.<sup>60</sup>

c. Model Neo Modernisasi

Model ini berupaya menguasai nilai-nilai dan ajaran mendasar yang terdapat dalam alquran dan sunah dengan memikirkan kekayaan atau asset cendekiawan muslim klasik serta memperhatikan semua kesusahan dan kemudahan yang diusulkan oleh dunia ilmu pengetahuan dan teknologi. Dasar dari metodologis islamisasi pengetahuan model ini ialah: 1). Permasalahan-permasalahan kontemporer umat islam harus dicari penjelasannya dari tradisi dan hasil ijtihad para ulama yang merupakan hasil interpretasi terhadap alquran, 2). Apabila dalam tradisi tidak ditemukan jawaban yang sesuai dengan kondisi kontemporer, harus mengkaji konteks sosio-historis dari ayat-ayat alquran yang menjadi landasan ijtihad para ulama tersebut, 3). Melalui kajian historis akan terungkap pesan moral alquran yang sebenarnya dan merupakan etika sosial alquran, 4). Setelah itu baru mengkajinya dalam konteks umat islam saat ini dengan asistensi hasil-hasil studi yang seksama dari

---

<sup>60</sup>*Ibid*, h. 21.

ilmu pengetahuan atas permasalahan yang bersifat evaluatif dan legitimatif sehingga memberikan aturan serta pedoman moral mengenai permasalahan yang dikendalikan.<sup>61</sup>

## 8. Model Bucaillisme

Murike Bucaille merupakan nama seorang ahli medis dari Perancis yang namanya digunakan untuk model integrasi keilmuan ini. Murike pernah menulis buku yang berjudul "*La Bible le coran et la Sciense*" dan menggegerkan dunia karena hasil tulisannya tersebut, buku ini juga telah dialih bahasakan dalam bahasa Indonesia. Tujuan dari Model ini ialah mencari kesamaan penciptaan ilmiah dengan ayat alquran. Model ini banyak mendapatkan kritikan, karena penciptaan ilmiah tidak dijamin tidak akan mengalami perubahan dimasa depan dengan menganggap alquran sesuai dengan sesuatu yang masih bisa berubah berarti menganggap alquran juga bisa berubah.<sup>62</sup>

Model ini dikalangan cendekiawan Malaysia sering disebut dengan "Model Remeh", sebab tidak sama sekali menghiaskan karakter kenisbian dan kefanaan penemuan teori sains barat dibanding dengan sifat mutlak dan abadi alquran. Penciptaan konsep sains barat dapat berubah-ubah mengikuti perubahan paradigma, sebagai contoh dari pola klasik Newton yang akhirnya beralih menjadi paradigma quantum Planck dan relativitas Einstein. Banyak kritikan tajam dalam model ini, sebab apabila ayat

---

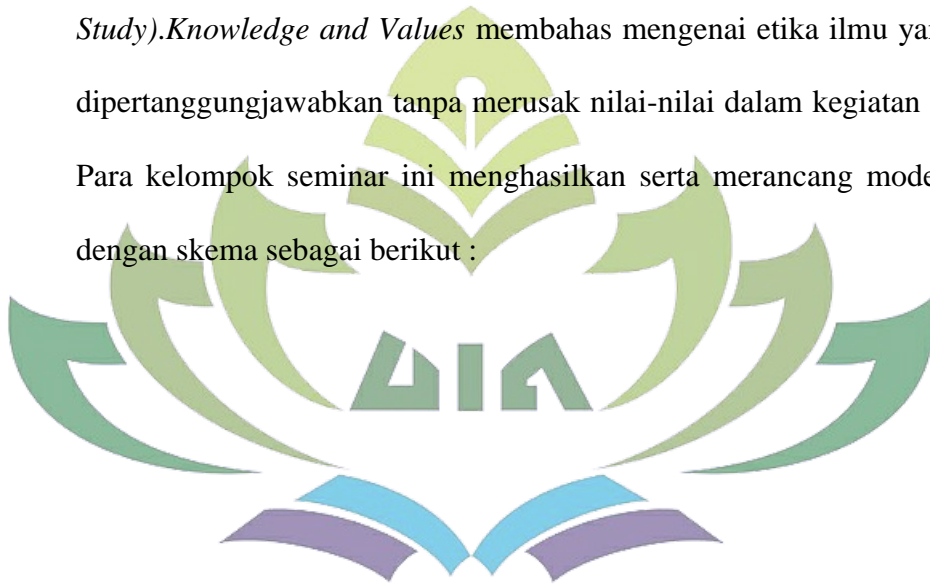
<sup>61</sup>Anshori, Zaenal, "Format Baru Hubungan Sains Modern Dan Islam (Studi Integrasi Keilmuan Atas UIN Yogyakarta Dan Tiga Universitas Islam Swasta Sebagai Upaya Membangun Sains Islam Seutuhnya Tahun 2007-2013)". *Jurnal Studi Islam*, Vol. 15 No. 1 (Juni 2014), h. 93.

<sup>62</sup>Bucaille, Maurice, *Bibel Quran dan Sains* (Jakarta: Bulan Bintang, 1992), h. 44.

alquran dinyatakan sebagai bukti kebenaran suatu teori dan teori tersebut mengalami perubahan, maka kewibawaan alquran akan rusak karena membuktikan teori yang salah mengikuti paradigma yang baru tersebut.<sup>63</sup>

## 9. Model IFIAS

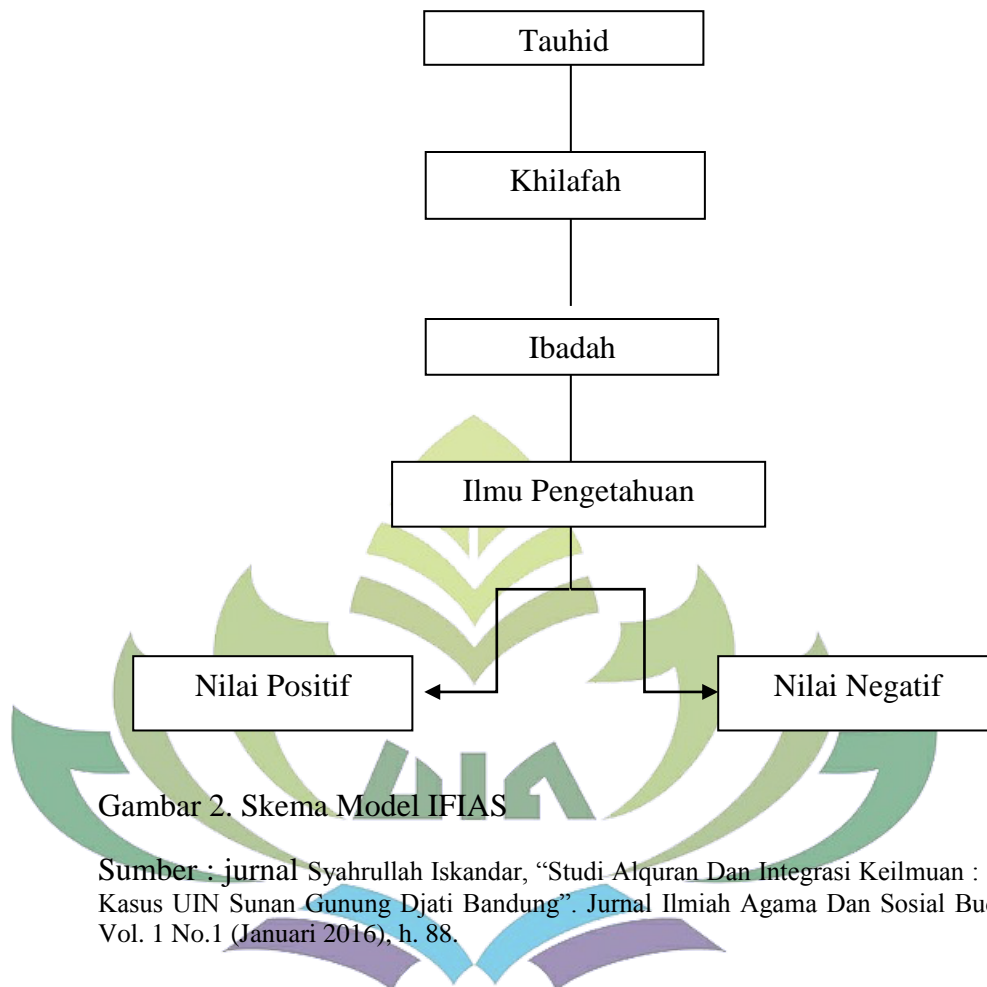
Seminar mengenai “*Knowledge and Values*” yang dilaksanakan bulan September 1984 di Stockholm menjadi penyebab terbentuknya model IFIAS (*International Federation of Institutes of Advance Study*). *Knowledge and Values* membahas mengenai etika ilmu yang dapat dipertanggungjawabkan tanpa merusak nilai-nilai dalam kegiatan tersebut. Para kelompok seminar ini menghasilkan serta merancang model IFIAS dengan skema sebagai berikut :




---

<sup>63</sup>*Ibid.* h, 45.

### Model IFIAS



Gambar 2. Skema Model IFIAS

Sumber : jurnal Syahrullah Iskandar, “Studi Alquran Dan Integrasi Keilmuan : Studi Kasus UIN Sunan Gunung Djati Bandung”. Jurnal Ilmiah Agama Dan Sosial Budaya, Vol. 1 No.1 (Januari 2016), h. 88.

Percaya terhadap sang pencipta melahirkan cendekiawan muslimian sadar akan segala kegiatannya. Mereka berkewajiban akan kegiatannya dengan meletakkan akal di bawah kekuasaan Tuhan, sebab itu dalam islam tidak ada pemecahan antara sarana dan tujuan sains. Keduanya patuh terhadap tolak ukur etika dan nilai keimanan. Ilmuwan wajib mengikuti asas bahwa sebagai akademikus yang wajib mempertanggungjawabkan semua kegiatan kepada sang pencipta, maka dari itu ia wajib melaksanakan kewajiban sosial sains untuk membantu



masyarakat dan dalam saat yang bersamaan membela serta menambah kebiasaan etika dan akhlakunya. Dengan begitu, pendekatan islam pada sains didirikan di atas dasar akhlak dan etika yang otoriter dengan sebuah konstruksi yang dinamis berdiri di atasnya. Dalam bagan mencari ilmu pengetahuan ilmiah disarankan menggunakan akal dan objektivitas, di samping menempatkan upaya intelektual dalam batas-batas etika dan nilai-nilai islam.<sup>64</sup>

Aspek subjektif sains islam merupakan dorongan nilai-nilai islam kekal seperti khilafah dan ibadah. Penyimpangan, emosi, dan kecurigaan manusia wajib dihilangkan guna mengarah arah tujuan yang baik melewati penelitian ilmiah. Cara maupun langkah penelitian yang berfaedah untuk memajukan percobaan, perumusan, perubahan, kajian dugaan sementara, menuji kembali konsep-konsep jika mungkin menjadi peran objektivitas lembaga sains. Sains menjabarkan dan melukiskan perspektif keadaan yang sangat terbatas, ia dimanfaatkan guna memberitahu kita atas batasan serta kekurangan daya serap manusia. Alquran juga mengingatkan kita supaya bangkit pada kekurangan sebelum takjub oleh keberhasilan penciptaan-penciptaan sains serta hasil penelitian ilmiah.<sup>65</sup>

## 10. Model Integrasi Keilmuan Berbasis Fiqih

Ismail Raji Al-Faruqi adalah seorang penggagas dari model ini.

*“Islamization Of Knowledge : General Principles And Work Plan”*

---

<sup>64</sup>Syahrullah Iskandar, “Studi Alquran Dan Integrasi Keilmuan : Studi Kasus UIN Sunan Gunung Djati Bandung”. *Jurnal Ilmiah Agama Dan Sosial Budaya*, Vol. 1 No.1 (Januari 2016), h. 88.

<sup>65</sup>Nasim Butt, *Sains Dan Masyarakat Islam*. Bandung : Pustaka Hidayah, 1996. h, 67.

merupakan buku yang ditulis Ismail pada tahun 1982, dikeluarkan oleh *International Institute of Islamic Thought* di Washington. Al-Faruqi dijadikan menjadi aktivis model integrasi keilmuan berbasis fiqh memang sulit, terlebih sebab beliau merupakan filosofis muslim pertama yang menciptakan pemikiran keharusan islamisasi ilmu pengetahuan. Persoalannya gagasan integrasi keilmuan islam Al-Faruqi bukan berasal dari adat istiadat sains islam yang sudah dikembangkan oleh Ibnu Sina, Al-Biruni, Al-Farabi dan filsuf lainnya, akan tetapi berlandaskan dari fikrah ulama fiqh dalam menjadikan alquran dan sunah sebagai puncak kebenaran. Cara menentukan hukum fiqh dalam ibadah, yang disimpulkan oleh para ahli fiqh islam melewati kesimpulan alquran dan keseluruhan alhadits ialah kaidah fiqh. Pada Pendekatan ini tidak sama sekali memakai peninggalan sains islam yang dipelopori oleh Al-Biruni, Ibnu Sina dan sebagainya. Menurut Al-Faruqi sains islam seperti itu tidak islami sebab tidak berasal dari teks dalam alquran serta alhadits.<sup>66</sup>

Kaidah fiqh yang sekedar memutuskan kedudukan sains dari sisi hukum sehingga hanya melakukan islamisasi pada level aksiologis menjadi kelemahan dari model ini. Akan tetapi, ketokohan Al-Faruqi dan atas sumbangnya mengenai islamisasi ilmu pengetahuan mendapatkan perhatian dari pemikir-pemikir islam. Islamisasi ilmu wajib berlandaskan dari keesaan serta berkelanjutan memfokuskan adanya integritas pengetahuan, ialah keahlian guna objektivitas yang masuk akal serta

---

<sup>66</sup>Sulhatul Habibah, "Fisafat Pendidikan Islam Dan Tameng Moralitas Bangsa". *Jurnal Studi Pendidikan Islam*, Vol. 1 No.1 (Januari 2018), h. 43.

pemahaman yang responsif tentang fakta, kesatuan hidup, semua pemahaman wajib menyadari dan berdedikasi terhadap arah pembentukan serta integritas sejarah. Selain itu, semua pemahaman akan menyerap yang kemasyarakatan dari semua kegiatan manusia, serta berdedikasi atastujuan kemasyarakatan di dalam sejarah.<sup>67</sup>

## 11. Model Struktur Pengetahuan Islam

Osman Bakar merupakan *Professor of Philoshopy of Science* di Universitas Malaya yang banyak membahas Model Struktur Pengetahuan Islam (SPI) pada beragam tulisannya. Model ini dikembangkan oleh Osman berlandaskan dari kebenaran sesungguhnya ilmu secara logis sudah diatur dalam berbagai bidang akademik. Mengembangkan struktur pengetahuan islam bagi Osman adalah bagian dari cara mengembangkan kaitan yang lengkap antara ilmu serta agama, hanya bias dilaksanakan apabila penganut islam mempercayai fakta sesungguhnya pengetahuan (*knowledge*) secara analitis sudah diatur kedalam sejumlah disiplin akademik.<sup>68</sup>

Empat komponen yang dikembangkan Osman Bakar yang disebut sebagai struktur pengetahuan teoritis diantaranya adalah :

- a. Bagian pertama bertepatan atas apa yang disebut dengan pokok materi ilmu yang membentuk pondasi pengetahuan dalam format

---

<sup>67</sup>Tarmizi M Jakfar, et. al. "Model Integrasi Ilmu Dan Pengembangannya Di Fakultas Syari'ah Dan Hukum UIN Ar-Raniry Banda Aceh Dan UIN Sumatra Utara". *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, Vol. 18 No. 2 (Februari 2019), h. 214.

<sup>68</sup>Hamid Abdul, "Model Dan Dimensi Pendekatan Integrasi Islam Dan Sains Menurut Tinjauan Filosofis". *Jurnal Al-Makrifat*, Vol. 2 No. 2 (Oktober 2017), h. 45.

draf, bahan, konsep dan kaidah ilmu serta keterkaitan logis yang ada padanya.

- b. Bagian kedua berisi berbagai asumsi mendasar yang menjadi landasan epistemologi keilmuan.
- c. Bagian ketiga bertepatan dengan cara peningkatan ilmu
- d. Bagian terakhir bertepatan dengan arah yang ingin diperoleh oleh ilmu

Menurut Osman, guna membentuk pola pengetahuan keislaman, keempnan komponen tersebut harus dirumuskan dengan mengkaitkannya pada kebiasaan keilmuawan islam (*islamic science*), seperti metafisika (*methaphysics*), teologi (*theology*), psikologi (*psicology*), dan kosmologi (*cosmology*).<sup>69</sup>

## 12. Model Integrasi-Interkoneksi (Jaring Laba-Laba)

Amin Abdullah merupakan mantan rektor UIN Sunan Kalijaga yang mengembangkan model integrasi-interkoneksi pada tahun 2004, model ini terkenal dengan nama model metafora jaring laba-laba. Konsep penting yang diberikan dalam metafora ini adalah mengenai prosedur penganalisisan dalam menggali keislaman telah berkembang dan melaksanakan ekspansi pada kesempatan yang akan datang melalui integrasi keilmuan. Model ini dibangun atas gambaran berbagai permasalahan kontemporer yang sedang dialami oleh umat islam. dimulai dari persoalan ilmu teknologi yang semakin maju sehingga membuka lebar

---

<sup>69</sup>*Ibid*, h. 46-47.

pertemuan antar bangsa dan adat serta genetik, hak asasi manusia dan lain sebagainya. Persoalan-persoalan ini menuntut pula adanya perubahan pada kajian keislaman di perguruan tinggi. Umat islam harus mampu menangani persoalan-persoalan ini, jika tidak umat islam bisa tertinggal oleh Barat.<sup>70</sup>

Model integrasi-interkoneksi merupakan konseptual keilmuan yang berikhtiar melengkapkan, menghubungkan, dan mengaitkan antara ilmu kealaman, ilmu keagama dan humaniora sehingga ketiganya saling berjabat tangan. Pola ini bias diamati secara implementatif dalam kerangka aktivitas sebagai berikut :

- a. Memperhadapkan ilmu keagamaan dengan ilmu alam
- b. Memperhadapkan ilmu keagamaan dengan ilmu sosial humaniora
- c. Memperhadapkan ilmu alam dengan ilmu sosial humaniora

Konsep keilmuan integrasi-interkoneksi digambarka dengan jaring laba-laba keilmuan. kerangka kerja dari jaring laba-laba secara ilustratif ialah bahwa alquran dan assunah merupakan bagian terpenting dari konsep keilmuan, yang nantinya dari bagian terpenting ini dikembangkan lagi melalui penelitian-penelitian dengan berbagai metode dan pendekatan. Proses selanjutnya ialah alquran dan assunah menjadi penggerak untuk terciptanya disiplin ilmu-ilmu baru pada setiap susunan selanjutnya. Maka dari jaring laba-laba ini dapat menghasilkan ilmu sosial-humaniora,

---

<sup>70</sup>Arbi, Imam Hanafi, "Model Pengembangan Paradigma Integrasi Ilmu Di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Dan Universitas Negeri Maulanamalik Ibrahim Malang". Jurnal Profetika, Vol. 20 No.1 (Juni 2018), h. 9.





1. Ali Murtadho, dengan penelitian yang berjudul “Integrasi Keilmuan Program Studi Tadris (Umum) Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung”. Penelitian ini memaparkan mengenai upaya pengintegrasian keilmuan yang dilakukan pada aspek kurikulum di fakultas tarbiyah dan keguruan.<sup>72</sup> Yang membedakan dengan penelitian ini adalah fokus penelitian tidak hanya pada penerapan integrasi keilmuan saja, tetapi mengarah juga pada model integrasi keilmuan serta pandangan civitas akademik terkhusus pada program studi pendidikan biologi di UIN Raden Intan Lampung dan UM Metromengenai integrasi sains dan agama.
2. Muhammad Nur, dengan penelitian yang berjudul “Paradigma Keilmuan UIN Raden Intan Lampung”. Penelitian ini memaparkan tentang filsafat keilmuan dan model paradigma integrasi keilmuan yang digunakan UIN Raden Intan Lampung dengan menggunakan kerangka teori revolusi ilmiah menurut Thomas S. Kuhn.<sup>73</sup> Hal yang membedakan dengan penelitian ini ialah berbeda pada inti pembahasannya, penelitian ini dikhususkan pada model integrasi keilmuan yang digunakan program studi pendidikan biologi, cara mengintegrasikannya serta pandangan civitas akademik perihal integrasi sains dan agama yang diejawantahkan dalam visi misi program studi pendidikan biologi.
3. Dalmeri, dengan penelitian yang berjudul “Contextualization of Scientific and Religious Values in Multicultural Society”. Penelitian ini menjelaskan cara pengintegrasian sains dan agama yang dilakukan guna menjawab

---

<sup>72</sup>Ali Murtadho, “Integrasi Keilmuan Program Studi Tadris (Umum) Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung”, ... h, 208.

<sup>73</sup>Muhammad Nur, “Paradigma Keilmuan UIN Raden Intan Lampung”, ... h, 18.

persoalan mengenai persoalan integrasi nilai-nilai sains dan nilai-nilai agama untuk membentuk karakter mahasiswa perguruan tinggi di Indonesia.<sup>74</sup> Adapun yang membedakan dengan penelitian ini adalah fokus penelitian yang bukan hanya mengetahui cara pengintegrasian saja, akan tetapi mencari tahu juga tentang model yang digunakan serta tanggapan akademisi mengenai integrasi sains dan agama yang diejawantahkan pada visi dan misi program studipendidikan biologi baik di UIN Raden Intan Lampung maupun UM Metro.

4. Hayat, dengan penelitian yang berjudul “Integrasi Agama dan Sains Melalui Mata Kuliah PAI di Perguruan Tinggi”. Pada penelitian ini menjelaskan tentang integrasi agama dan sains yang diimplikasikan pada mata kuliah PAI melalui pengamalan nilai-nilai agama dan *experience learning* bagi mahasiswa itu sendiri.<sup>75</sup> Hal yang membedakan dengan penelitian ini adalah fokus penelitian yang dikaji tidak hanya integrasi sains dan agama yang diimplikasikan hanya pada mata kuliah PAI saja.

---

<sup>74</sup>Dalmeri, “Contextualization of Scientific and Religious Values in Multicultural Society”, ... h, 396.

<sup>75</sup>Hayat, “Integrasi Agama dan Sains Melalui Mata Kuliah PAI di Perguruan Tinggi”, ... h, 270.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkhak Ishak, *Menyiapkan Guru Berkarakter: Fondasi Pendekatan Dan Model Penyelenggaraan Jurusan Tarbiyah*. Yogyakarta: Basan Publishing, 2011.
- Abu Darda, "Integrasi Ilmu dan Agama: Perkembangan Konseptual Di Indonesia". *Jurnal At-Ta'dib*, Vol. 10 No. 1 (Juni 2015).
- Adi Suroso Yudianto. *Manajemen Alam Sumber Pendidikan Nilai*. Bandung: Mughni Sejahtera, 2001.
- Akbarizan, *Integrasi Ilmu*. Riau: SUSKA PRESS, 2014.
- Akhwanudin Afith, "Sains Modern Dan Urgensi Sentralitas Nilai Transenden Dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan". *Jurnal Pemikiran Konstruktif Bidang Filsafat Dan Dakwah*, Vol. 16 No. 2 (Desember 2019).
- Aminuddin Luthfi Hadi, "Integrasi Ilmu dan Agama : Studi Atas Paradigma Intergratif-Interkonektif UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta". *Jurnal Penelitian Keagamaan Dan Sosial-Budaya*, Vol. 1 No.4 (2010).
- Amril, "Nilainisasi Pembelajaran Sains (Upaya Pembelajaran Integrasi-Interkoneksi Agama Dan Sains". *Journal of Natural Science And Integration*, Vol. 1 No. 2 ( Oktober 2018).
- Ara Hidayat, " Pendidikan Islam Dan Lingkungan Hidup". *Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 4 No.2 ( Desember 2015).
- Arif Mahmud, *Pendidikan Islam Transformatif*, Yogyakarta: LKIS, 2008.
- Arifudin Iis, "Integrasi Sains dan Agama Serta Implikasinya Terhadap Pendidikan Islam". *Jurnal Edukasia Islamika*, Vol.1 No. 1 (Desember 2016).
- Asyari Akhmad, Rusni Bil Makruf, " Dikotomi Pendidikan Islam: Akar Historis dan Dikotomisasi Ilmu". *Jurnal El-Hikmah*, Vol. 8 No. 2 (Desember 2014).
- Asyhari Ardian, "Literasi Sains Berbasis Nilai-Nilai Islam Dan Budaya Indonesia". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, Vol. 6 No.1 (2017).
- B Chaeruddin, "Ilmu-Ilmu Umum Dan Ilmu-Ilmu Keislaman (Suatu Upaya Integrasi)". *Jurnal Edukasia*, Vol. 5 No.1 (Januari-Juni 2016).
- Bahrin, "Ontologi, Epistemologi, Dan Aksiologi". *Jurnal Sulesana*, Vol. 8 No. 2 (2013).

- Bisri Achmad, “ Membaca Ayat-Ayat Al-Quran Dengan Perspektif Ian G. Barbour “. *Jurnal Teologia*, Vol. 26 No. 1 (Januari-Juni 2015).
- Bucaille, Maurice, *Bibel Quran dan Sains*. Jakarta : Bulan Bintang, 1992.
- Butt Nasim, *Sains Dan Masyarakat Islam*. Bandung : Pustaka Hidayah, 1996.
- Chanifudin, Tuti Nuriyati, “Integrasi Sains Dan Islam Dalam Pembelajaran”. *Jurnal Asatiza*, Vol 1 No. 2 (Agustus 2020).
- Dalmeri, “Contextualization of Scientific and Religious Values in Multicultural Society”. *Jurnal Walisongo*, Vol. 23 No. 2 (November 2015), h.377.
- Damanhuri, “Relasi Sains Dan Agama Studi Pemikiran Ian G. Barbour”. *Jurnal Refleksi*, Vol. 15 No. 1 (Januari 2015).
- Darmodjo,H, *Nilai-Nilai Dalam Keterbatasan IPA Serta Peranan IPA Untuk Masa Mendatang*. Jakarta: Karunika Universitas Terbuka, 1986.
- Elmubarok Zaim, *Membumikan Pendidikan Nilai*. Bandung : Alfabeta, 2013.
- Fuad H. Riyadi, “Perpustakaan Bayt Al-Hikmah The Golden Age Of Islam”. *Jurnal Perpustakaan Libraria*, Vol. 2 No.1 (Januari-Juni 2014).
- Habibah Sulhatul, “Fisafat Pendidikan Islam Dan Tameng Moralitas Bangsa”. *Jurnal Studi Pendidikan Islam*, Vol. 1 No.1 (Januari 2018).
- Hamid Abdul, “Model Dan Dimensi Pendekatan Integrasi Islam Dan Sains Menurut Tinjauan Filosofis”. *Jurnal Al-Makrifat*, Vol. 2 No. 2 (Oktober 2017).
- Hasbiansyah O, “Pendekatan Fenomenologi : Pengantar Praktik Penelitian dalam Ilmu Sosial dan Komunikasi”. *Jurnal Mediator*, Vol. 9 No. 1 (Juni 2008).
- Hayat, “Integrasi Agama dan Sains Melalui Mata Kuliah PAI di Perguruan Tinggi”. *Jurnal Insania*, Vol. 19 No. 2 (Desember 2014), h.254.
- Hidayat Samsul, “Sacred Science vs. Secular Science: Carut Marut Hubungan Agama dan Sains”. *Jurnal Kalam*, Vol. 8 No. 1 (Juni 2014).
- Hidayatullah Syarif. “Agama Dan Sains: Sebuah Kajian Tentang Relasi Dan Metodologi”. *Jurnal Filsafat* Vol .29 No.1 (Februari 2019).

- Imam Hanafi, Arbi, "Model Pengembangan Paradigma Integrasi Ilmu Di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Dan Universitas Negeri Maulanamalik Ibrahim Malang". *Jurnal Profetika*, Vol. 20 No.1 (Juni 2018).
- Iskandar Syahrullah, "Studi Alquran Dan Integrasi Keilmuan : Studi Kasus UIN Sunan Gunung Djati Bandung". *Jurnal Ilmiah Agama Dan Sosial Budaya*, Vol. 1 No.1 (Januari 2016).
- Jakfar M. Tarmizi, et. al. "Model Integrasi Ilmu Dan Pengembangannya Di Fakultas Syari'ah Dan Hukum UIN Ar-Raniry Banda Aceh Dan UIN Sumatra Utara". *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, Vol. 18 No. 2 (Februari 2019).
- Jamal Nur, "Model-Model Integrasi Keilmuan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam". *Jurnal Kabilah*, Vol. 2 No.1 (Juni 2017).
- Khaldun Rendra, "Integrasi Agama dan Sains dalam Perspektif Tasawuf dan Kebudayaan". *Jurnal Tasamuh*, Vol. 12 No. 2 (Juni 2015).
- Kuswanjono Arqom, "Argumen Filosofis Integrasi Ilmu Dan Agama: Perspektif pemikiran Mulla Sadra". *Jurnal Filsafat*, Vol. 17 No.3 (Desember 2007).
- Miftahuddin, "Integrasi Pengetahuan Umum Dan Keislaman Di Indonesia: Studi Integrasi Keilmuan Di Universitas Islam Negeri Di Indonesia". *Jurnal Attarbiyah*, Vol. 1 No.1 (juni 2016).
- Minhaji Akh, *Transformasi IAIN Menuju UIN, Sebuah Pengantar*, dalam M. Amin Abdullah, dkk, *Integrasi Sains Islam Mempertemukan Epistemologi Islam dan Sains*. Yogyakarta: Pilar Relegia dan SUKA Press, 2004.
- Mohammad Muslih, "Integrasi Keilmuan: Isu Mutakhir Filsafat Ilmu". *Jurnal Studi Agama Dan Pemikiran Islam*, Vol. 2 No. 2 (September 2016).
- Mokhamad Miptakhul Ulum, "Integrasi Sains, Sosial, dan Agama Sebagai Ruang Lingkup Kajian Studi Islam Dalam Alquran". *Jurnal At-Ta'wil*, Vol. 1 No. 2 (Oktober 2019).
- Moleong Lexy J, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2010.
- Muhammad Andi Asbar, "Diskursus Wacana Sains Dan Teknologi Serta Dampak Pada Pendidikan Islam". *Jurnal Pemikiran Keislaman dan Kemanusiaan*, Vol. 3 No.1 (April 2019).
- Muhyiddin Asep, " Wawasan Dakwah Islam : Integrasi Sains dan Agama ". *Jurnal Anida*, Vol. 15 No. 2 (Desember 2016).

Mujib Abdul, *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Insan Media Group, 2010.

Murtadho Ali, “Integrasi Keilmuan Program Studi Tadris (Umum) Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung”. *Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 7 (November 2016).

Muslimah Susilayati, dkk, “Paradigma Fisika Qur’ani Dalam Tridharma Perguruan Tinggi Keagamaan Islam”. *Jurnal Pemikiran Islam dan Filsafat*, Vol. XVI, No. 2 (2019).

Nasiruddin, “ Integrasi Sains Dan Agama Dalam Pendidikan Islam “. *Jurnal Literasi*, Vol. 4 No. 2 (Desember 2013).

Nurhadi M Dkk, “Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Biologi di SMA Islam Ulum Terpadu Medan”. *Jurnal Edu Riligia*, Vol. 1 No. 4 (Oktober-November 2017).

Nur Hasanah, Anggun Zuhaida, “Integrasi Sains-Agama Dalam Pelaksanaan Dan Perangkat Pembelajaran”. *Jurnal Edukasia*, Vol. 13 No.1 (Februari 2018).

Nur Hasanah, Anggun Zuhaida, *Integrasi Keilmuan Dalam Pembelajaran Sains Dan Matematika Di Madrasah*. Salatiga: LP2M Press IAIN Salatiga, 2017.

Nur Khasanah, “ Kandungan Buah-Buahan Dalam Alquran: Buah Tin (*Ficus carica* L), Zaitun (*Olea europea* L), Delima (*Punica granatum* L), Anggur (*Vitis vinifera* L), dan Kurma (*Phoenix dactylifera* L) Untuk Kesehatan, *Jurnal Phenomenon*. Vol. 1 No. 1 (juli 2011).

Nurmadiyah dan Asmariyani, “Islamisasi Dan Integrasi Ilmu : Dasar Pemikiran, Definisi Dan Metodologi” *Jurnal Al-Afkar*, Vol 5 No. 2 (Oktober 2017).

Nur Muhammad, “Paradigma Keilmuan UIN Raden Intan Lampung”. *Jurnal Analisis*, Vol. 18 No. 1 (Juni 2018).

Ojak Manurung “Pengetahuan Biologi dalam Alquran”. *Jurnal Waraqat*. Vol. 2 No.1, (Januari-Juni 2017).

Prasetio Rumondor, Ahmad Putra, “Integrasi Interkoneksi Esensi Pendidikan Islam Dalam Pembelajaran Sains”. *Jurnal Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, Vol. 2 (Maret 2020).

Rijali Ahmad, “Analisis Data Kualitatif”. *Jurnal Alhadharah*, Vol. 17 No.33 (Januari-Juni 2018).

Salim Bahreisy dan Said Bahreisy, *Ilmu Pendidikan Islam*. Surabaya: Bina Ilmu, 2005.



Siregar Perluhutan, "Integrasi Ilmu-Ilmu Keislaman Dalam Perspektif M. Amin Abdullah". *Jurnal Miqot*, Vol. 38 No.2 (Juli-Desember 2014).

Siswati Vialinda, " Hakikat Ilmu Pengetahuan dalam Perspektif Modern dan Islam". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, Vol. 7 No. 1 (Mei 2017).

Suprayogo, I. *Pendidikan Berparadigma Al-Quran Pergulatan Membangun Tradisi dan Aksi Pendidikan Islam*. Malang: UIN Press, 2004.

Suryabrata, S, *Nilai-Nilai Dan Keterbatasan IPA Serta Peranan IPA Untuk Masa Mendatang*. Jakarta: Karunika Universitas Terbuka, 1986.

Syamsul M. Huda, " Integrasi Agama Dan Sains Melalui Pemaknaan Filosofis Integrated Twin Towers UIN Sunan Ampel Surabaya". *Jurnal Tasawuf dan Pemikir Islam*, Vol. 7 No. 2 (Desember 2017).

Turmidi Moh, "Integrasi Sains dan Agama Dalam Perspektif Epistemologi Keilmuan Islam Kontemporer". *Jurnal Integrasi*, Vol. 28 No. 1 (Januari-Juli 2017).

Ulya Inayatul, Nushan Abid, "Pemikiran Thomas Khun Dan Relevansinya Terhadap Keilmuan Islam". *Jurnal Fikrah*, Vol.3 No. 2 (Desember 2015).

Wardani, "Posisi Al-quran dalam Integrasi Ilmu:Telaah Pemikiran Kuntowijoyo dan M. Dawam Rahardjo". *Jurnal Nun*, Vol. 4 No. 1 (2018).

Waston, "Hubungan Sains Dan Agama: Refleksi Filosofis Atas Pemikiran Ian G. Barbour". *Jurnal Profetika*, Vol. 15 No.1 (Juni 2014).

Widiyanto Asfa, "Rekontekstualisasi Pemikiran Seyyes Hossein Nasr Tentang Bangunan Ilmu Pengetahuan Dan Pendidikan Islam". *Jurnal Islamica*, Vol. 11 No. 2 (Maret 2017).

Yeni Suryaningsih, "Penerapan Pembelajaran Biologi Berbasis Alquran Sebagai Metode Untuk Pembentukan Karakter Siswa". *Jurnal Bio Education*. Vol. 3 No. 1 (April 2018).

Zaenal, Anshori, "Format Baru Hubungan Sains Modern Dan Islam (Studi Integrasi Keilmuan Atas UIN Yogyakarta Dan Tiga Universitas Islam Swasta Sebagai Upaya Membangun Sains Islam Seutuhnya Tahun 2007-2013)". *Jurnal Studi Islam*, Vol. 15 No. 1 (Juni 2014).

Zainuddin, *Paradigma Pendidikan Terpadu*. Malang: UIN Press, 2008.

Zamili Moh, "Menghindar Dari Bias : Praktik Triangulasi Dan Kesahihan Riset Kualitatif". *Jurnal Lisan Al-Hal*, Vol. 7 No.2 (Desember 2015).

Zarima Zain, Rian Vebrianto, “Integrasi Keilmuan Sains Dan Agama Dalam Proses Pembelajaran Rumpun IPA”. *Jurnal SNTIKI*, Vol. 18 No. 19 (Mei 2017

